THE LIFECYCLE OF SOFTWARE OBJECTS

TED CHIANG

SHOUT
SHARE
IT

Annotation

Самая большая на сегодняшний день работа Теда Чана в определенной мере посвящена поискам путей создания AI (Artificial Intelligence) — Искусственного Интеллекта. Но, вероятно, в еще большей степени посвящена она людям, работающим с носителями AI, дигитантами — дигитальными сущностями, которые, облеченные в симпатичные аватары развиваются и обучаются на специальных «планетах»-платформах, где они могут, освоив человеческую речь, общаться как со своими создателями, так и друг с другом.

Автор, сам работающий в компьютерной индустрии, точно и нередко безжалостно рисует проблемы, существующие в ней, технические (такие, как несовместимость платформ, с чем сталкивается и обычный пользователь сегодня), и человеческие: появление новых — пусть и виртуальных — существ (дигитантов) влечет за собой проблемы и этического характера. Многие, купив забавных питомцев, начинают понимать, что хлопот с ними предостаточно (обучение, необходимость совместных игр) и… нередко усыпляют их. То есть, попросту выключают, убеждая себя, что делают это на время.

Разработчики, наделив дигитантов робо-телом, т. е. загрузив AI дигитантов в корпус робота, вводят их тем самым в наш, реальный мир, что влечет за собой целый ряд открытий и проблем, включая такую, как предложение использовать «воплощенных» дигитантов в качестве сексуальных партнеров.

Конфликты, возникающие между людьми – даже любящими людьми – возникают из-за того, что с такой ясностью выразил Антуан де Сент-Экзюпери: «Ты навсегда в ответе за всех, кого приручил».

Эта небольшая повесть Чана поднимает необычно большой круг проблем: концептуальных (подход к проблеме AI у автора и оригинален, и глубок), технологических, этических. Эта книга в такой же степени о дигитальных сущностях, как и о нас.

- Тед Чан
- notes
  - 1
  - 2
  - 3
  - 4
  - 5
  - 6

- ○ 7
- ○ 8
- ○ 9
- ○ 10
- ○ 11
- ○ 12
- ○ 13
- ○ 14
- ○ 15
- ○ 16
- ○ 17
- ○ 18
- ○ 19
- ○ 20
- ○ 21
- ○ 22
- ○ 23
- ○ 24
- ○ 25
- ○ 26
- ○ 27
- ○ 28
- ○ 29
- ○ 30
- ○ 31
- ○ 32
- ○ 33
- ○ 34
- ○ 35
- ○ 36
- ○ 37
- ○ 38
- ○ 39
- ○ 40
- ○ 41
- ○ 42
- ○ 43
- ○ 44
- ○ 45
- ○ 46

Тед Чан
Жизненный цикл программных объектов

The Lifecycle of Software Objects by Ted Chiang, 2010
Перевод М. Г. Вершковского, 2013

Ее зовут Ана Альварадо, и сегодня у нее отвратительный день. Всю неделю она готовилась к рабочему интервью — первому, которое за долгие месяцы безработицы стало не просто электронной перепиской, а видеоконференцией. Но лицо рекрутера мелькнуло на экране лишь на несколько секунд, за которые он успел сообщить ей, что компания уже наняла человека на эту должность. И Ана продолжает сидеть у монитора в своем лучшем костюме, который надела совершенно зря. Она делает несколько вялых попыток разослать резюме в другие компании, но мгновенно получает автоматические отказы. Примерно через час Ана решает отвлечься: она открывает окно «Другого Измерения», чтобы поиграть в свою любимую игру — «Эпоху Иридия».

Береговой плацдарм заполонен воинами, но на ее аватаре перламутровые доспехи — о таких можно только мечтать, — и вскоре игроки наперебой приглашают ее в свои команды. Они пересекают зону боевых действий, покрытую дымом горящих бронетранспортеров, а потом час пробиваются через укрепления «мантисс»[1]. Боевая задача как раз по вкусу Ане: не чрезмерно сложная, что дает уверенность в победе, однако и не настолько простая, чтобы не получить удовольствие от игры: Ее товарищи по команде уже готовы приступить к следующей миссии, но в нижнем углу монитора открывается окошко телефона — вызов от ее подруги Робин. Ана переключает микрофон.

— Привет, Робин.

— Привет, Ана. Как жизнь?

— Даю намек: прямо сейчас я играю в «Иридий».

Робин улыбается:

— Значит, утро было неважным?

— Как минимум.

Ана рассказывает подруге о своем практически несостоявшемся интервью.

— Что ж, зато у меня есть кое-какие новости, которые могут тебя приободрить. Встречаемся на «ООПП Земля»[2]?

— Идет. Дай мне только выйти из «Иридия».

— Я буду там же, где всегда.

— О'кей, до встречи.

Ана извиняется перед игроками и закрывает свое окно «Нового Измерения». Затем входит в «ООПП Земля» и выводит на экран монитора место своего последнего пребывания — данс-клуб, вырубленный прямо в гигантской скале. В «ООПП Земля» множество своих игровых континентов: «Эльдерторн», «Орбус Тетриус», но Ане они не очень-то по вкусу, и здесь она проводит время только на социальных континентах. Ее аватар одет так же, как и в прошлый раз, в костюм для вечеринки. Она переодевается в более удобную одежду и открывает портал домашнего адреса Робин. Шаг внутрь — и она в виртуальной гостиной Робин, в жилом аэростате, который парит над подковообразным водопадом с милю шириной.

Их аватары обнимаются.

— Что нового? — спрашивает Ана.

— *Blue Gamma* стартует, — говорит Робин. — Мы получили очередную порцию грантов и можем начинать поиск работников. Я рассовала повсюду твое резюме, и теперь каждый мечтает встретиться с тобой лично.

— Со мной? Из-за моего огромного опыта? — Ана буквально на днях сдала экзамен на сертификат тестера ПО[3]. Вводные занятия с их группой вела Робин — там они, собственно, и познакомились.

— Между прочим, именно из-за этого. Их интересует твое последнее место работы.

Ана шесть лет проработала в зоопарке, и только его закрытие вынудило ее снова сесть за парту.

— Я знаю, что каждый стартап[4] поначалу напоминает сумасшедший дом, но не уверена, что им нужен смотритель зоопарка.

Робин смеется.

— Давай-ка я лучше покажу тебе, над чем мы работаем. Наверху дали на это добро.

Это уже серьезно. До сих пор Робин не имела права распространяться о своей работе в *Blue Gamma*.

— У нас здесь свой частный остров. Посмотрим?

Она открывает новый портал, и их аватары проходят через него.

Пока картинка на мониторе обновляется, Ана ожидает увидеть какой-нибудь фантастический ландшафт. Однако вместо этого ее аватар оказывается в некоем подобии детских яслей. Присмотревшись, Ана видит, что вся сцена словно взята из

детской книжки: маленький антропоморфный тигренок, щелкающий цветными костяшками, нанизанными на проволоку; панда, крутящая в лапах игрушечный автомобиль; мультяшный шимпанзе, катающий шар из пенистой резины.

Аннотация на экране сообщает, что это дигитанты. Ана знает, что дигитанты — это дигитальные[5] организмы, живущие в виртуальных мирах типа «ООПП Земля», однако таких ей видеть еще не приходилось. Это не идеализированные домашние питомцы, приобретенные людьми, которые не могут посвятить силы и время настоящим животным. Диги-тантам недостает проработанной в деталях картиночной привлекательности, а движения их слишком неуклюжи. Не похожи они и на обитателей биомов[6] «ООПП Земля». Ана бывала на Пангее — архипелаге, где можно было увидеть одноногих кенгуру или змей, которые могли ползти, по своему желанию, головой либо хвостом вперед, и прочую живность, выведенную в местных «инкубаторах». Но эти дигитанты явно были родом не оттуда.

— Так вот что собирается выпускать *Blue Gamma*? Дигитантов?

— Да, но не совсем обычных дигитантов. Смотри. — Аватар Робин подходит к шимпанзе, катающему мяч, и присаживается на корточки рядом с ним. — Привет, Понго. Чем занимаешься?

— Понго играй мяч, — отвечает дигитант, и Ана вздрагивает от неожиданности.

— Играешь с мячом? Здорово! А можно, я тоже поиграю?

— Нет. Мяч Понго.

— Ну пожалуйста?

Шимпанзе осматривается и потом, не выпуская мяча, ковыляет к рассыпанным на земле небольшим деревянным блокам. Один из них он пинает ногой в сторону Робин.

— Робин играй с броки. — Шимпанзе садится. — Понго играй мяч.

— Что ж, ладно. — Робин возвращается к Ане. — И что скажешь?

— Это поразительно. Я понятия не имела, что дигитанты на это способны.

— Стали способны, но совсем недавно. Наша группа разработчиков наняла двух докторов наук после того, как в прошлом году мы увидели их презентацию. Теперь у нас есть геном-движок[7], который мы называем Нейровзрыв. Он обеспечивает когнитивное развитие в гораздо большей степени, чем все, что мы видели прежде. Эти ребятишки, — Робин машет в сторону обитателей детских яслей, — пока что самые башковитые из всех, что мы вывели.

— И вы собираетесь продавать их как домашних питомцев?

— Во всяком случае, планируем. Мы собираемся рекламировать их как питомцев, с которыми можно разговаривать, которых можно обучать всяким трюкам, и так далее. Наш неофициальный — для внутреннего употребления — девиз: «Забавно, как с обезьянкой, плюс никто не швыряет в тебя какашками».

Ана улыбается:

— Кажется, я начинаю понимать, чем может пригодиться опыт работы с животными.

— Вот-вот. Мы не всегда можем заставить этих ребят делать то, что им говорят, и в каждом конкретном случае мы не знаем почему — гены ли виноваты или то, что мы неверно с ними работаем.

Ана смотрит, как дигитант-панда, взяв одной лапой игрушечный автомобиль, переворачивает его и осторожно постукивает другой лапой по колесам.

— Каков начальный уровень знаний и умений этих дигитантов?

— Практически нулевой. Я тебе покажу.

Робин активирует экран на одной из стен детсада. На видео — комната, раскрашенная в яркие цвета, и несколько дигитантов, лежащих на полу. Внешне они ничем не отличаются от тех, что с таким увлечением играют сейчас в яслях, но движения их бесцельны и дергано-спазматичны.

— Эти инстанцированы[8] совсем недавно. Необходимо несколько месяцев субъективного времени, чтобы они освоили самые азы существования: как интерпретировать визуальные сигналы, как двигать конечностями, как обращаться с твердыми предметами. Этот этап они проводят в «инкубаторе», и занимает он примерно неделю. Когда они готовы к освоению языка и общению, мы переводим их в режим реального времени. С этого момента начиналась бы твоя работа.

Панда несколько раз прокатывает автомобильчик по полу вперед и назад, а потом издает пронзительный крик: «*Мо-мо-мо!*» Ана понимает, что дигитант смеется. Робин продолжает:

— Я знаю, что в университете ты изучала принципы общения с приматами. Вот тебе шанс применить знания на практике. Что скажешь? Заинтересовало тебя наше предложение?

Ана колеблется. Поступая в колледж, она представляла себе будущее совершенно иным. На минуту она задумывается, как до всего этого дошло. Еще девочкой она мечтала продолжить работу, которую в Африке делали Фосси и Гудолл[9], однако ко времени окончания школы человекообразных обезьян на планете осталось

так мало, что наилучшим вариантом для Аны стала работа в зоопарке. А теперь на повестке дня — дрессировка виртуальных домашних питомцев. На примере ее карьеры можно проследить, как с депрессивной очевидностью съеживается мир природы.

«Прекрати, возьми себя в руки», — приказывает себе Ана. Может, она и хотела чего-то лучшего, но эта работа связана с программированием — и разве не для того она ходила на свои последние курсы? А дрессировать виртуальных обезьян, возможно, все же веселее, чем тестировать пакеты программ. И если *Blue Gamma* предложит достойную зарплату — так почему бы и нет?

Его зовут Дерек Брукс, и новое задание его не слишком радует. Дерек разрабатывает аватары дигитантов *Blue Gamma*, и работа ему в принципе нравится, но вчера менеджеры производственного отдела дали ему задание, которое он воспринял как откровенно неудачную идею. Он пытался им это объяснить, но решение уже было принято, и теперь ему остается лишь понять, как выполнить работу на более или менее приличном уровне.

Дерек обучался искусству анимации, так что, с одной стороны, разработка дигитальных персонажей — дело вполне по его профилю. С другой стороны, эта работа радикально отличается от того, чем традиционно занимаются аниматоры. В обычной ситуации он разрабатывал бы походку и жестикуляцию персонажа, но у дигитантов и походка, и жесты уже содержатся в геноме, постепенно проявляясь вовне. Его же задача — создать такое тело, которое воспроизводило бы «врожденные» жесты дигитантов таким образом, чтобы это нравилось людям. Из-за таких специфических требований многие аниматоры — включая его жену Венди — не работают с дигитальными формами жизни. Однако Дереку это нравится. Он считает, что помочь новой форме жизни выразить себя — это самая интересная работа, какая может выпасть на долю аниматора.

Он также разделяет философию *Blue Gamma* в подходе к разработке ИИ[10]: опыт — лучший учитель, поэтому вместо того, чтобы начинять ИИ знанием, которое предпочел бы ты, следует продавать ИИ, изначально способный к обучению, и предоставить покупателям самим заниматься его воспитанием и образованием. Но для того, чтобы покупателям хотелось прилагать усилия, дигитанты должны быть исключительно хороши во всех аспектах. Их дигитальное «я», их личность должна быть привлекательной. Этим занимаются программисты-разработчики. Их аватары должны быть симпатичными и радующими глаз — а это уже

делает Дерек. Но он не может просто наделить их огромными глазами и маленькими носиками. Если они выглядят как мультяшки, никто не будет принимать их всерьез. И напротив, если они будут до мельчайших деталей напоминать реальных животных, их мимика в сочетании со способностью говорить будут сбивать потребителя с толку и даже настораживать его. Здесь требуется тонкий и точный баланс между первым и вторым. Он проводил бесчисленные часы, просматривая видеозаписи с детенышами животных, — и в результате добился того, что создал гибридные мордашки: очаровательные, однако не преувеличенно очаровательные.

Новая задача отличается от прежних. Не удовлетворившись кошками, собаками, обезьянами и пандами, производственный менеджмент решил, что им нужно разнообразить ассортимент аватаров. И сейчас они предлагают роботов.

Эта идея кажется Дереку бессмыслицей. Вся стратегия *Blue Gamma* основана на близости и даже родстве людей и животных. Дигитантов обучают методом поощрения — как и животных, а поощрение включает в себя и прямое общение, будь то поглаживание по голове или почесывание за ухом, и угощение в виде виртуальных «съедобных» пластинок. С аватаром-животным это вполне нормально, но с аватаром-роботом будет выглядеть комично, да и попросту абсурдно. Продавай они материальные игрушки, роботы имели бы преимущество, будучи более дешевыми в производстве, нежели детально проработанные игрушки-животные. Однако в виртуальной реальности затрат на производство отдельно взятого объекта попросту нет, а мимика животных гораздо выразительнее. Предлагать покупателю аватара-робота — то же самое, что предлагать видеоимитацию, располагая реальной вещью.

Ход его мыслей прерван стуком в дверь. Это Ана, новый член группы тестеров.

— Дерек, привет. Тебе стоит посмотреть видеозапись утреннего тренинга. Эти малыши — просто умора!

— Спасибо, обязательно посмотрю.

Она собирается уходить, но внезапно останавливается.

— У тебя сегодня неудачный день?

Дерек считает, что нанять бывшую смотрительницу зоопарка было хорошей идеей. Она не только разработала тренинговые программы для дигитантов, но и внесла предложения, позволившие улучшить качество их пищи.

Другие компании, продающие дигитантов, предлагают ограниченный выбор пищевых пластинок. Ана предложила, чтобы *Blue Gamma* разнообразила форму еды и угощения для

дигитантов. Она отметила тот факт, что разнообразие диеты улучшает самочувствие животных в зоопарке, а сама про-і [едура кормления становится более интересной для зрителей. Менеджмент согласился с ее идеей, и группа разработчиков отредактировала базовую «таблицу» поощрения дигитантов, включив в нее широкий спектр виртуальной пищи. И нженеры не могли произвести симуляцию всех химических составляющих на молекулярном уровне — возможности «ООПП Земля» в этом плане ограничены, — но им удалось добавить параметры, изменяющие вкус и текстуру еды. Кроме того, они разработали интерфейс, позволявший владельцам дигитантов составлять собственные рецепты. И сама задумка, и ее воплощение оказались чрезвычайно успешными: у каждого дигитанта появились свои вкусовые пристрастия, а бета-тестеры[11] сообщали, что им самим нравится готовить то угощение, которое предпочитают их питомцы.

— Менеджмент решил, что аватары-животные — это недостаточно, — говорит Дерек. — Они хотят добавить к ним аватаров-роботов. Можешь себе представить?

— Мне кажется, неплохая идея, — говорит Ана.

Дерек поражен ее ответом.

— Ты действительно так считаешь? Мне казалось, что уж ты-то предпочтешь животные аватары!

— Здесь все почему-то думают о дигитантах как о животных, — возражает она. — Но дело в том, что дигитанты не ведут себя как реальные животные. В наших подопечных абсолютно очевидна их неживотная сущность, и когда мы делаем их похожими на обезьянку или панду, создается впечатление, что мы натянули на них цирковые костюмы.

Дереку слегка обидно слышать, как его тщательно разработанные аватары сравнивают с цирковыми костюмами. Видимо, это отражается на его лице, потому что Ана поспешно добавляет:

— Обычный человек вряд ли это заметит. Просто я провела намного больше времени с животными, чем подавляющее большинство людей.

— Все о’кей, — говорит он. — Для меня важно ознакомиться с точкой зрения, отличной от моей.

— Извини. Твои аватары выглядят здорово, честное слово. Особенно мне нравится тигренок.

— Я не обиделся. Серьезно.

Она с виноватым выражением лица машет рукой и уходит, пока Дерек думает над тем, что она сказала.

Может быть, он действительно зациклился на аватарах

животных — настолько, что начал видеть в дигитантах не то, чем они являются на самом деле? Ана, конечно, права. Дигитанты — животные не в большей степени, чем роботы, и кто может сказать, что его аналогия более верна, чем ее альтернатива? Если принять за основу работы, что для новой жизнеформы аватар-робот такой же добротный способ проявиться и самореализоваться, как и аватар-животное, то, возможно, он в конце концов сумеет разработать аватар, который придется ему по сердцу.

Прошел год, и *Blue Gamma* остались считанные дни до выпуска в свет ее ключевого изделия. Ана работает в своем отсеке, через проход от отсека Робин. Они сидят спиной друг к другу, но на обоих мониторах сейчас «ООПП Земля», где их аватары стоят рядом. Неподалеку с десяток дигитантов носятся по игровой площадке, гоняются друг за другом по мостику и под ним, карабкаются по лесенке или съезжают по небольшому трамплину. Это кандидаты на выпуск: через несколько дней они — или же их точные копии — будут доступны для покупателей в пересекающихся сферах реального мира и «ООПП Земля».

Вместо того чтобы за пару дней научить этих дигитантов чему-то новому, Ана и Робин следят за тем, чтобы их подопечные как следует попрактиковались в том, что они уже знают и умеют. Тренировочная сессия в самом разгаре, когда Махеш, один из основателей *Blue Gamma*, появляется в проходе между отсеками. Он останавливается, чтобы понаблюдать за происходящим.

— Не обращайте на меня внимания, делайте свое дело. Какой навык проверяется сегодня?

— Определение формы предмета, — отвечает Робин. Она инстанцирует перед своим аватаром разбросанные по земле разноцветные деревянные блоки разной формы. И потом говорит, обращаясь к одному из дигитантов: — Иди сюда, Лолли.

Львенок — маленькая самочка — ковыляет к ней через игровую площадку.

Ана тем временем подзывает Джакса, аватара-робота в неовикторианском стиле, сделанного из полированной меди. Создавая его, Дерек здорово постарался — во всем: от пропорций конечностей до формы лица. Ана считает, что Джакс просто очарователен. Она также инстанцирует цветные блоки разной формы и привлекает к ним внимание Джакса.

— Ты видишь эти блоки, Джакс? Вот этот, синий, — какой формы?

— Треуль, — говорит Джакс.

— Хорошо. А тот — красный?

— Кваррат.

— Хорошо. А вот этот, зеленый?

— Круг.

— Молодец, Джакс. — Ана дает ему печенье, которое он лопает с явным удовольствием.

— Джакс умый, — говорит Джакс.

— Лолли тоже умый, — заявляет Лолли.

Ана улыбается и гладит их обоих по голове.

— Вы оба очень, очень умные.

— Оба умый, — подтверждает Джакс.

— Вот это я и хотел видеть, — говорит Махеш.

Кандидаты на выпуск — это финальная дистилляция бесчисленных опытов и тестов, лучшие из лучших в плане обучаемости. Отбор кандидатов велся с прицелом на интеллект, но лишь частично, потому что в не меньшей степени важна была эмоциональность дигитанта, его характер — с тем чтобы он не раздражал потенциальных покупателей. Одним из элементов хорошего характера была способность играть с другими без конфликтов. Команда разработчиков старалась снизить в дигитантах уровень иерархического поведения — в конце концов, *Blue Gamma* не ставила своей целью продавать домашних любимцев, с которыми хозяевам пришлось бы постоянно утверждать свой авторитет. Но это не значит, что соперничества вообще никогда не возникает. Дигитанты любят внимание, и если один из них замечал, что Ана похвалила другого, он тут же старался оказаться поближе и дождаться своей порции одобрения. В большинстве случаев все проходило как должно, но если какой-либо дигитант слишком обидчиво относился к своим товарищам или к Ане, она тут же помечала его флажком[12], и этот конкретный геном из следующих поколений исключался.

Нынешние версии кандидатов на выпуск останутся в компании в качестве маскотов[13], хотя их копии будут доступны для покупателей. Впрочем, ожидается, что большинство людей захотят купить более юных дигитантов, пока те пребывают еще в предлингвистическом возрасте. Учить собственного дигитанта говорить — как минимум половина удовольствия от покупки. Основная же цель маскотов — продемонстрировать покупателю, какого результата он может ожидать. Продажа предлингвистических дигитантов возможна и вне англоязычных рынков, хотя у *Blue Gamma* специалистов хватило только на воспитание маскотов, говорящих по-английски.

Ана отправляет Джакса на игровую площадку и подзывает к себе панду-дигитанта Марко. Она готовится провести тест на распознание фигур, но тут Махеш показывает на один из углов ее монитора:

— Эй, посмотри-ка на это!

Пара дигитантов взобралась на холм рядом с игровой площадкой и теперь радостно скатывается вниз.

— Кайф, — говорит Ана. — Такого я еще не видела.

Она ведет свой аватар к холму, Джакс и Марко следуют

за ней и присоединяются к дигитантам, уже взобравшимся на холм. Когда Джакс в первый раз пробует скатиться по склону, то почти сразу же тормозит, однако после нескольких попыток ему удается скатиться к самому подножию. Он проделывает это еще пару раз и бежит к Ане.

— Ана смотреть? — спрашивает Джакс. — Джакс крутиле лежа внюз!

— Да, да, я тебя видела! Ты скатился вниз по холму!

— Скрутилс внюз хому!

— Ты молодец.

Она снова гладит его по затылку.

Джакс возвращается и начинает скатываться с холма, снова и снова. Лолли тоже с энтузиазмом предается новому развлечению. Но один раз, достигнув основания холма, она катится дальше по плоскости и ударяется о мостик игровой площадки.

— Иих, иих, иих, — говорит Лолли. — Бл….

В одно мгновение Лолли становится центром внимания людей из *Blue Gamma*.

— Где она научилась *этому*? — спрашивает Махеш.

Ана выключает микрофон и отправляет свой аватар утешать ушибшегося львенка.

— Не знаю, — говорит она. — Должно быть, где-то подслушала.

— Да, но не можем же мы продавать дигитанта, который говорит «бл…»!

— Я сейчас же все выясню, — заверяет его Робин.

В отдельном окне на своем мониторе она выводит архивы всех тренингов и задает поиск по аудио.

— Что касается дигитантов, то, похоже, это было сказано впервые. А вот кто из наших и когда это произнес…

Все трое следят за результатами поиска, группирующимися в окне на мониторе. Похоже, виновник происшествия — Стефан, один из тренеров австралийского офиса *Blue Gamma*. На компанию работали люди в Австралии и Англии, чтобы тренинги дигитантов не прерывались ни на минуту, даже тогда, когда главный офис на западном побережье Штатов был закрыт. Дигитанты не нуждаются в сне, вернее, интеграционная обработка полученных импульсов — их аналог человеческого сна — происходит на очень высоких скоростях, поэтому их можно

тренировать двадцать четыре часа в сутки.

Сейчас они просматривают видеозаписи всех случаев, когда Стефан произносил слово «бл…» во время тренинга. Самая драматичная ситуация имела место три дня назад. Видя лишь аватар Стефана, трудно было быть уверенным на все сто, но, похоже, он ударился коленом о свой стол. Изредка — недели тому назад — это слово вырывалось у него и прежде, но никогда с такой громкостью и частотой.

— Ну, что скажешь? Что нам теперь делать? — спрашивает Робин.

Варианты очевидны. Накануне начала продаж у них просто нет времени, чтобы повторить *недели* тренингов. Может, все-таки стоит рискнуть и надеяться на то, что давнее отрывистое и негромкое «бл…» Стефана не запечатлелось в памяти дигитантов? Махеш с минуту думает — и выносит решение:

— О'кей. Откат на три дня назад — и повторный тренинг.

— Для всех? — спрашивает Ана. — Не только для Лолли?

— Рисковать мы не можем. Откат для всех. И чтобы с сегодняшнего дня был выставлен флаг на ключевые слова для каждой тренировочной сессии. Если кто-то из вас выругается, откатывайте всех подопечных назад, к последнему чекпойнту[14].

Итак, дигитанты теряют три дня жизненного опыта. Не считая первого в их жизни кувыркания с холма.

Дигинанты компании *Blue Gamma* — абсолютный хит продаж. За первый год десятки тысяч людей приобрели и — что еще важнее — продолжают заниматься ими. Дело в том, что *Blue Gamma* поставила на бизнес-модель «бритва и лезвия»[15], потому что простая продажа дигитантов не окупила бы даже расходов на разработку ключевого продукта. Вместо этого компания получает с потребителей деньги каждый раз, когда хозяева дигитантов готовят им еду, — то есть прибыль продолжает поступать до тех пор, пока дигитанты остаются интересными и забавными для своих владельцев. До сих пор все покупатели чрезвычайно довольны своим приобретением, играя с дигитантами едва ли не круглые сутки. Обычные потребители, как правило, ведут интеграционную обработку полученных дигитантами импульсов медленно, так что их подопечные спят всю ночь. Однако некоторые умудряются вести ту же обработку на высоких скоростях, так что их дигитанты почти никогда не спят. Их владельцы кооперируются с людьми из других часовых поясов, тренинг идет постоянно — и дигитанты взрослеют гораздо быстрее. На социальных континентах «ООПП Земля» открываются десятки яслей и игровых площадок, а календари общественных

мероприятий покрываются густой сетью отметок событий для дигитантов: групповыми игровыми встречами, тренировочными классами, конкурсами талантов. Некоторые владельцы даже приводят своих дигитантов в гоночные зоны, где вместе с ними гоняют на машинах. Виртуальный мир становится глобальной деревней для выращивания дигитантов, социальной тканью, в которую вплетены питомцы совершенно нового рода.

Половину своих дигитантов *Blue Gamma* продает как «уникалов», геном которых создается с помощью генератора случайных чисел, но при этом все равно соответствует параметрам, избранным в процессе объект-размножения. Другая половина продаж приходится на копии маскотов, но при этом компания неустанно напоминает покупателям, что развитие каждой из копий может быть весьма индивидуальным, во многом зависящим от ее окружения. В качестве иллюстрации торговые подразделения *Blue Gamma* приводят Марко и Поло — двух маскотов компании. Оба инстанцированы из абсолютно идентичных геномов, оба имеют панда-аватары, но личности их при этом заметно разнятся. Марко было два года, когда был инстанцирован Поло, поэтому Поло держится за Марко как за своего рода старшего брата. Они неразлучны, но Марко более свободен в поступках, в то время как Поло более осторожен — и никто не рассчитывает, что Поло в обозримом будущем превратится в Марко.

Маскоты *Blue Gamma* — самые взрослые из всех действующих дигитантов Нейровзрыва, и поначалу менеджмент питал надежды, что они станут своего рода тестовой командой, позволяющей предвидеть изменения в поведении дигитантов прежде, чем с ними столкнется покупатель. На деле, однако, из этого ничего не вышло: невозможно предсказать, какими станут дигитанты, которых воспитывают в тысячах различных вариантов окружающей обстановки. Каждый обладатель дигитанта исследует совершенно новую территорию — в самом буквальном смысле этого слова, поэтому все обращаются за помощью к таким же владельцам цифровых питомцев. Повсюду возникают бесчисленные онлайн-форумы обладателей дигитантов, наполненные вопросами и советами, забавными историями и дискуссиями.

У *Blue Gamma* есть сотрудник по контактам с клиентами, в чью задачу входит и чтение форумов. Однако после работы Дерек иногда не прочь и сам побродить по форумам. Порой потребители пишут о мимике дигитантов, что для дизайнера немаловажно. Но Дерек, даже если таких сообщений нет, с удовольствием читает забавные истории разного рода.

От: Зои Армстронг

Вы не поверите, что сегодня натворила моя Наташа! Мы были на игровой площадке, когда другой дигитант нечаянно шлепнулся и заплакал от боли. Наташа обняла его, успокоила — а я расхвалила ее до небес. Внезапно — я и моргнуть не успела — она толкает другого дигитанта, сбивает с ног, тот плачет, Наташа обнимает его — и смотрит на меня, ожидая града похвал!

Следующий пост заставил его задуматься.

От: Эндрю Нгуена

Может ли быть, что некоторые дигитанты не так умны, как остальные? Мой, например, не реагирует на команды так, как я это наблюдаю у многих других пар.

Он смотрит на пользовательский профиль Нгуена и видит, что его аватар представляет собой бесконечный дождь золотых монет; монеты отскакивают одна от другой, причем так, что их траектории, соединяясь, напоминают весьма абстрактную человеческую фигуру. Анимация, бесспорно, великолепна, но Дереку кажется, что пользователь не читал рекомендации *Blue Gamma* по воспитанию дигитантов. Он отправляет ответ на пост Нгуена:

От: Дерека Брукса

Когда вы играете с вашим дигитантом, вы используете тот же аватар, что в вашем форумском профиле? Если это так, то как минимум часть проблемы заключается в том, что у вашего аватара нет лица. Установите камеру таким образом, чтобы она отследила вашу мимику, после чего наденьте аватар, который способен воспроизвести ее. Контакт с дигитантом станет гораздо лучше, как и его реакция на ваши команды.

Дерек продолжает бродить по форумам. Через минуту он находит еще один вопрос, который кажется ему интересным:

От: Натали Вэнс

Мой дигитант Коко — тип Лолли, возраст — полтора года. Последнее время она стала совершенно неуправляемой. Не выполняет ни одной из моих команд, буквально сводит меня с ума. Еще несколько недель назад она была такой лапушкой! Я пыталась начинать с последнего чекпойнта, но Коко ненадолго хватало. Я уже

дважды пробовала делать то же самое, но она все равно со временем становится такой же неуправляемой, как и прежде. (Правда, второй раз у нее ушло на это больше времени.) У кого-нибудь было нечто подобное? Особенно интересно было бы услышать ответ от владельцев Лолли. Как далеко назад нужно прокрутить ее память, чтобы избавиться от этой проблемы?

Ниже приводятся несколько ответов, в которых люди советуют найти, что конкретно «запускает» изменения в характере Коко, и работать, исходя из этого. Дерек уже готов отправить свой ответ — в том плане, что дигитант — это не видеоигра, которую можно начинать снова и снова, пока не наберешь желанный максимум очков. Внезапно он видит появившийся на странице ответ Аны:

От: Аны Альварадо

От души сочувствую вам, потому что я сталкивалась с этой проблемой. Она характерна не только для Лолли, через это проходят очень многие дигитанты. Вы можете попытаться обойти этот малоприятный период, но я боюсь, что он неизбежен. Вы просто потратите месяцы, работая с дигитантом, который так и не повзрослеет ни на день. Либо же вы можете решиться пережить это сложное время — ив результате получить более зрелого дигитанта.

Дерек от души радуется, читая пост Аны. К мыслящим существам относятся как к игрушкам сплошь и рядом — и речь не только о домашних животных. Однажды он оказался на праздничной вечеринке, происходившей в доме сестры и ее мужа. Там же была семья с мальчиком — восьмилетним *клоном* своего отца. У Дерека сжималось сердце каждый раз, когда он смотрел на мальчугана. Ребенок был ходячим набором неврозов — потому что из него выращивали живой памятник самовлюбленности его папаши. Нет, даже дигитанты заслуживают уважения.

Он отправляет Ане приватный месседж с благодарностью за ее пост. И тут же замечает, что клиент с «безликим» аватаром ответил ему.

От: Эндрю Нгуена

Черта с два! За этот аватар я заплатил громадные деньги, а купил я его специально для визитов на социальные континенты. Я не собираюсь менять аватар ради какого-то дигитанта.

Вряд ли что-то заставит этого человека передумать. Остается и надеяться на то, что он просто выключит своего дигитанта вместо того, чтобы воспитывать его так, как он это делает сейчас. Все дигитанты оснащены предохранителями, защищающими их от физической боли, но кто и что может защитить их от эмоциональных издевательств?

В течение следующего года и другие компании начали продажу собственных геном-движков, поддерживающих способность осваивать язык. На платформе «ООПП Земля» ничто не может сравниться в популярности с Нейровзрывом, но на других платформах ситуация иная. На «Другом Измерении» доминирует движок Оригами, на «Гдеугодно» лидер — движок под названием Фаберже.

Половина работников компании столпилась в приемной: менеджеры, программисты, тестеры, дизайнеры. Они здесь потому, что наконец-то прибыла долгожданная посылка: на столе секретаря стоит коробка размером с большой чемодан.

— Что ж, давайте открывать, — говорит Махеш.

Ана и Робин тянут петли на посылочной коробке, разделяя ее на восемь блоков пенопласта, которые открываются на шарнирах. Обитатель этого сделанного на заказ саркофага — робот, только что прибывший с завода. Будучи гуманоидным по форме, он мал ростом — не более трех футов, — чтобы движения конечностей оставались малоинерционными и обеспечивали приемлемую степень подвижности. У робота блестящая черная кожа и непропорционально большая голова, почти всю поверхность которой занимает опоясывающий дисплей.

Робот прибыл из компании *SaruMech Toys*. Множество фирм и компаний нацелилось на услуги владельцам дигитантов, но *SaruMech* оказалась первой, предложившей хардвер[16], а не обычные программные пакеты.

— У кого из маскотов высший балл? — спрашивает Махеш. Он имеет в виду испытания на подвижность и ловкость. На прошлой неделе всем дигитантам дали тест-аватары, в которых распределение веса и диапазон движений соответствовали телу прибывшего робота. Дигитальные питомцы провели часть дня в этих аватарах, практикуя различные движения. Вчера Ана оценивала подвижность дигитантов: лечь на спину, быстро встать на ноги, подняться и спуститься по лестнице, балансировать на одной ноге, потом на другой. Словно тест на трезвость для детей, которые едва начали ходить.

— Высший балл был у Джакса, — говорит Ана.

— Хорошо, готовьте его.

Секретарь освобождает свое рабочее место для Аны, которая входит в «ООПП Земля» и зовет Джакса. Джаксу повезло, потому что тестовый аватар не слишком отличается от его собственного — он, правда, покрупнее, но конечности и торс практически тех же пропорций. Напротив, те дигитанты, которые выросли в аватарах панды или тигренка, имели с тест-аватаром куда больше проблем.

Робин проверяет диагностическую панель робота.

— Похоже, можно запускаться.

Ана открывает портал спортзала, выводит его на экран и жестом приглашает Джакса.

— О'кей, Джакс, входи.

На экране видно, как Джакс проходит сквозь портал — и в тот же миг маленький робот в приемной оживает. Дисплей начинает светиться, на нем появляется лицо Джакса, а чрезмерно большая голова превращается в шлем, который он обычно носит. Дизайн делался с таким расчетом, чтобы сохранить сходство с оригинальным аватаром дигитанта без необходимости каждый раз изготовлять индивидуальное тело. Сейчас Джакс выглядит как медный робот в обсидиановых доспехах.

Джакс крутится на месте, стараясь увидеть всю комнату.

— Уау!

Он перестает крутиться.

— Уау, уау. Звучит иначе. Уау-уау-уау.

— Это нормально, Джакс, — говорит Ана. — Помнишь, я сказала тебе, что во внешнем мире твой голос может звучать по-другому.

Информационный пакет *SaruMech* предупреждал об этом. Металлические и пластиковые аппаратные блоки воспроизводят звуки совершенно иначе, чем аватары в «ООПП Земля».

Джакс поднимает голову, чтобы взглянуть в лицо Ане, а она поражается, глядя на него. Она знает, что на самом деле в этом теле *его нет* — код Джакса по-прежнему работает в сети, а этот робот всего лишь необычное периферийное устройство, — но иллюзия превосходна. И даже после года общения с ним на «ООПП Земля» это почти шокирует: видеть *здесь*, прямо перед собой, заглядывающего ей в глаза Джакса.

— Привет, Джакс, — говорит она. — Это я, Ана.

— Ты надела другой аватар, — говорит Джакс.

— Во внешнем мире мы называем это «телом», а не «аватаром». И здесь люди не меняют тело. Мы можем делать это только на «ООПП Земля». Здесь мы всегда носим одно и то же тело.

Джакс делает паузу, чтобы переварить информацию.

— И ты всегда так выглядишь?

— Ну, я могу надеть другую одежду. Но выгляжу я так всегда.

Джакс подходит, чтобы посмотреть на нее поближе, и Ана приседает, оперевшись локтями о колени — теперь они почти одного роста. Джакс смотрит на ее кисти, потом на предплечья — на ней рубашка с короткими рукавами. Он подвигает голову еще ближе, и Ана слышит тихое жужжание объектива камеры, меняющего фокус зрения робота.

— У тебя на руках маленькие волосы, — говорит он.

Она смеется. На аватаре ее руки гладкие, как у младенца.

— Да, волосы, — говорит она.

Джакс вытягивает руку, а потом большой палец вместе с указательным, пытаясь ухватить хоть несколько волос. Он делает пару попыток, но его пальцы все время соскальзывают, как захваты на торговом автомате. Он щиплет ее и отодвигается.

— Ой, Джакс! Это больно.

— Извини. — Джакс изучает ее лицо. — У тебя по всему лицу маленькие-маленькие дырочки.

Ана видит, что в комнате все развлекаются от души.

— Они называются «поры», — говорит она, поднимаясь. — О моей коже мы можем поговорить и потом. Почему бы тебе не осмотреться вокруг?

Джакс разворачивается и медленно идет вдоль холла — миниатюрный астронавт, исследующий новый, чужой для него мир. Он замечает окно, выходящее на паркинг, и направляется к нему.

Послеполуденное солнце искоса светит в стекло. Джакс вступает в поток солнечного света и тут же отскакивает назад.

— Что это?

— Это солнце. Такое же, как на «ООПП Земля».

Джакс снова, но уже осторожно вступает в солнечный поток.

— Не такое же. Это солнце ярко-ярко-ярко.

— Верно.

— Солнце не должно быть ярко-ярко-ярко.

Ана смеется.

— Наверное, ты прав.

Джакс возвращается к ней и рассматривает ткань ее брюк. Она — осторожно — гладит его по затылку. Тактильные сенсоры робота, очевидно, включены, потому что Джакс тут же опирается головой о ее руку. Она чувствует его вес, ощущает динамическое сопротивление его актуаторов[17]. Потом Джакс обнимает ее ноги.

— Можно, я его заберу? — говорит она. — Он пойдет со мной домой.

Все присутствующие смеются.

— Это ты сейчас так настроена, — говорит Махеш, — пока он не спустил все твои полотенца в унитаз.

— Знаю, знаю, — говорит Ана.

Было много причин, по которым *Blue Gamma* решила работать в виртуальном мире, а не в реальном: меньшие расходы, доступность социального нетворкинга[18] — однако главной причиной был риск порчи собственности. Опасно продавать питомца, который может изодрать в клочья ваши совсем не виртуальные жалюзи или выложить горки из майонеза на вашем отнюдь не виртуальном ковре.

— Знаю, — повторяет Ана. — Но это просто здорово: видеть Джакса вот так, вживую.

— Ты права, это здорово. Я надеюсь — ради *SaruMech*, — что наш сегодняшний опыт будет хорошо смотреться на видео.

SaruMech Toys собираются не продавать своих роботов, а сдавать их в аренду на несколько часов. Дигитантам будут выделять реальных роботов с завода неподалеку от Осаки, после чего они отправятся на прогулку по реальному миру, а их владельцы будут наблюдать за всем этим через камеры, установленные на микродирижаблях. У Аны возникает внезапное желание перейти работать в *SaruMech*. Увидеть Джакса живым, реальным, ощутимым — было напоминанием о том, как скучает она по работе с живыми, реальными, ощутимыми существами. Работа с дигитантами через видеомонитор — это совсем, совсем не то.

— Ты хочешь, чтобы все наши маскоты побывали «внутри» этого робота? — спрашивает Робин, обращаясь к Махешу.

— Да, но только после того, как они успешно пройдут тест на подвижность. Если мы сломаем этого малыша, *SaruMech* вряд ли подарит нам еще одного.

Теперь Джакс играет с ее кроссовками и тащит один из шнурков за конец. У Аны не часто возникало желание разбогатеть, но именно сейчас, чувствуя, как натягивается ее шнурок, зажатый пальцами Джакса, она мечтает о богатстве. Если бы это было ей по карману, она не задумываясь купила бы одного из этих роботов.

Работники фирмы по очереди выводят маскотов в реальный мир. Дерек обычно берет с собой Марко или Поло. Сначала он ведет их наружу, в парк, где расположен главный офис *Blue Gamma*, чтобы показать им стебли травы и кустарник, окружающий паркинг. Он показывает им крабообразного робота, который занимается уходом за ландшафтом. Робот был одной из

самых первых попыток ввести дигитантов в реальный мир. Он оснащен узкой и острой лопаткой для выкорчевывания сорняков, но сама его работа управляется только инстинктом. Он — потомок целых поколений победителей в эволюционном выведении садовников, которое проводилось в различных «инкубаторах» платформы «ООПП Земля». Дереку интересно, как его маскоты отреагируют на историю робота-садовника, воспримут ли они его как собрата-эмигранта с «ООПП Земля», однако дигитанты не проявляют к нему ни малейшего интереса.

Зато текстуры реального мира их просто очаровывают. На поверхностях «ООПП Земля» достаточно много визуальных деталей, но они лишены тактильных свойств — за исключением коэффициента трения. Очень немногие игроки пользуются контроллерами, в которые встроены соматосенсорные системы, поэтому большинство производителей не тратится на то, чтобы снабдить поверхности своих игровых ареалов текстурой. Сейчас, когда дигитанты могут ощущать поверхности реального мира, они обнаруживают новизну в самых, казалось бы, простых вещах. Когда Марко возвращается из своего путешествия в теле робота, он, не закрывая рта, болтает о коврах и обивке мебели. Когда тело робота «надевает» на себя Поло, он проводит все свое время, ощупывая шершавую поверхность ступеней на лестницах здания. Неудивительно, что первой заменой механизма становятся сенсорные подушечки на пальцах робота.

Затем Марко замечает, что рот Дерека не похож на его собственный. Рот дигитантов лишь отдаленно напоминает человеческий: хотя, когда они говорят, их губы тоже движутся, но генераторы речи дигитантов имеют кодово-цифровую, а не физическую природу. Марко хочется понять механику речи, и он все время просит, чтобы Дерек, когда говорит, разрешил сунуть робото-пальцы себе в рот. Поло поражен другим открытием: оказывается, пища проходит через горло Дерека, когда он глотает ее, а не просто исчезает, как это происходит с пищей дигитантов. Дерек боится, что его питомцы могут расстроиться из-за ограниченности своих физических возможностей, но пока что их это просто развлекает.

Наблюдение дигитантов в теле робота обернулось еще одним неожиданным плюсом: их лица можно было видеть гораздо ближе, чем это позволяло пространство «ООПП Земля». В результате работа, проделанная Дереком над нюансами их мимики, оценивалась с большей точностью. В один прекрасный день Ана появляется в его отсеке и возбужденно заявляет:

— Ты просто поразителен!

— Э-э-э… спасибо. Но?..

— Я только что наблюдала у Марко невероятно забавную гримасу. Нет, ты должен это увидеть. Разреши?

Дерек отъезжает на кресле от своего стола, и Ана садится за клавиатуру. Она открывает на мониторе несколько окошек с видео. На одном — запись камеры, расположенной на теле робота, то есть то, что видит сам дигитант. На другом — то, что появляется на окольцовывающем дисплее шлема. Судя по первому окошку, они снова гуляли в районе паркинга.

— На прошлой неделе мы ездили на экскурсию на одну из площадок *SaruMech*, — поясняет Ана. — Ему это страшно понравилось, и теперь в нашем парке ему скучно.

На экране Марко говорит:

— Хочу в парк, где была курсия.

— Здесь тоже весело и интересно.

На экране Ана жестом зовет Марко за собой.

Картина качается, потому что Марко отрицательно крутит головой.

— Не так весело. Парк весело. Покажу тебе.

— Мы не можем попасть в тот парк. Он очень далеко, и добираться туда очень долго.

— Просто открой портал.

— Прости, Марко, но я не могу открывать порталы в реальном мире.

— Теперь следи за мимикой, — говорит Ана.

— Попробуй. Как следует попробуй, пожалуйста, пожалуйста.

На мордашке панды появляется умоляющее выражение. Дерек никогда не видел ничего подобного — и разражается громким смехом.

Ана тоже смеется, но указывает на экран:

— Смотри, смотри.

На экране она говорит:

— Как бы я ни пробовала, ничего не получится, Марко. В реальном мире нет порталов. Порталы есть только на «ООПП Земля».

— Тогда пойдем на «ООПП Земля» и откроем портал там.

— Для тебя это возможно, если найдется тело, которое можно надеть, но я-то не могу надеть другое тело. Мне пришлось бы переносить это свое тело в виртуал, а это заняло бы очень много времени.

Марко задумывается, а Дерек в восторге от того, что на лице дигитанта явственно читается недоверие.

— Реальный мир — глупость, — объявляет Марко.

Дерек и Ана снова хохочут. Она закрывает окошки на мониторе и говорит:

— Ты просто волшебник, Дерек.

— Спасибо. И спасибо за то, что мне все это показала. Сегодня у меня не день, а праздник.

— Рада это слышать.

Приятно, когда тебе напоминают, что твоя прежняя работа дала свои плоды, потому что большая часть заданий, которые получает Дерек в последнее время, не так интересна. Дигитанты Оригами и Фаберже начали выходить в широком спектре аватаров, таких как маленькие драконята, грифончики и прочие мифологические существа, и *Blue Gamma* тоже хочет получить аналогичные аватары для своих сгенерированных Нейровзрывом дигитантов. Новые аватары представляют собой простые модификации уже существующих, не требуя никакой новизны даже в области мимики.

Самое последнее его задание — создать аватар вообще без всякой мимики. Геном-движок Нейровзрыв произвел впечатление на группу людей, увлеченных разработкой Искусственного Интеллекта, и, вместо того чтобы ждать, когда в биомах эволюционирует настоящий Интеллект, они сделали *Blue Gamma* заказ: сконструировать для них группу разумных внеземных существ. Программисты разработали личностный таксон[19], который как небо от земли отличался от всего, что до сих пор продавала *Blue Gamma*. И сейчас Дерек работает над аватаром, у которого три ноги, пара хватательных хоботов вместо рук и хвост, также предназначенный для хватания. Некоторые из этой группы заказчиков готовы были пойти еще дальше, более радикально изменив тело и создав для нового существа область с законами физики, отличными от тех, что действуют в нашей Вселенной. Впрочем, Дерек несколько остудил их пыл, напомнив, что, воспитывая дигитантов, они и сами должны будут носить аватары — а даже овладеть хоботоконечностями будет нелегким делом. Эта группа энтузиастов дала своим новым существам название «ксенотериане»[20]. Они обустроили частный континент «ООПП Марс», где и собирались создавать иноземную культуру с нуля. Дереку это интересно, однако посетить континент ему не удалось, потому что единственный язык, на котором позволено говорить в присутствии дигитантов, — это специально созданный диалект искусственного языка Ложбан[21].

Проходит еще один год, и положение *Blue Gamma* меняется к худшему. Уровень продаж дигитантов новым покупателям снижается, однако гораздо хуже то, что доходы, которые шли от программ, производящих диги-пищу, тоже сокращаются. Это означает одно: все большее число уже имевшихся клиентов

отключают своих дигитантов.

Проблема заключается в том, что по мере взросления дигитантов Нейровзрыва они становятся слишком упрямыми и требовательными. Выращивая их, *Blue Gamma* ставила целью создать комбинацию интеллекта и послушания, но из-за непредсказуемости, неизбежной для любого генома, даже дигитального, разработчики промахнулись мимо цели. Как в игре повышенной сложности, баланс между трудностями и вознаграждением за их преодоление пошатнулся, и ситуация оказалась за гранью того, что большинство людей могло бы считать развлечением. Результат — отключение дигитантов. Но в отличие от владельцев собак, покупающих животное той породы, о которой они не имеют ни малейшего представления, покупателей *Blue Gamma* не приходится обвинять в неподготовленности — ведь и сама компания не знала, что дигитанты будут развиваться подобным образом.

Находятся добровольцы, открывающие приюты для брошенных дигитантов — в надежде на то, что со временем им смогут найти новых владельцев. Эти группы волонтеров применяют различные стратегии: у одних дигитанты двигаются и развиваются постоянно; другие каждые несколько дней возвращают память дигитантов к последнему чекпойнту, чтобы у них не развивалось и не закреплялось чувство заброшенности — это всерьез уменьшило бы их шансы попасть к новым хозяевам. Однако ни одна из стратегий не стала успешной. Время от времени может появиться человек, желающий поработать с дигитантом, которого не нужно воспитывать с младенчества, но таких энтузиастов надолго не хватает — и в результате убежища превращаются в склады дигитальных существ.

Ану такое развитие событий не радует, но она хорошо знакома с реалиями жизни брошенных животных: невозможно спасти их всех. Она старается оградить маскотов *Blue Gamma*, с тем чтобы они оставались в счастливом неведении насчет происходящего. Увы, тенденция последнего времени быстро расползается по миру. Каждый раз, когда она приводит своих питомцев на игровую площадку, кто-то из них замечает, что его постоянного товарища по играм почему-то нет.

Сегодняшний поход на площадку отличается тем, что приносит приятный сюрприз. Еще не все маскоты успели пройти через портал, как Джакс и Марко замечают дигитанта в аватаре робота. С радостным криком «Тибо!» они несутся к нему.

Если не считать маскотов, Тибо — один из самых старых дигитантов. Владельцем его был бета-тестер по фамилии Карлтон. Месяц назад он выключил Тибо — и Ана рада видеть,

что хозяин вернулся к своему питомцу. Пока дигитанты болтают между собой, она подводит свой аватар к аватару Карлтона и затевает беседу с ним. Он объясняет, что ему нужен был перерыв, но сейчас он готов посвятить Тибо все необходимое время.

Позднее, когда она уводит маскотов с игровой площадки на остров *Blue Gamma*, Джакс рассказывает ей о разговоре с Тибо.

— Говорю ему, как было весело, пока его не было. Говорю ему о скурсии в зоопарк, весело, весело, весело.

— Он огорчился, что все это пропустил?

— Нет, он спорит. Говорит, что скурсия была в супермарк, а не в зоопарк. Но супермарк — это прошлый месяц.

— Это потому, что Тибо был выключен все это время, вот он и думает, что та экскурсия — месяц назад — была вчера.

— Я так и говорю, — кивает Джакс, поразив ее тем, как много он способен понять, — но он не верит. И спорит, пока Марко и Лолли ему говорят то же, что и я. Тогда он становится грустный.

— Ничего, у нас еще будут экскурсии в зоопарк.

— Не потому, что зоопарк. Грустный, потому что пропустил месяц.

— А…

— Я не хочу, чтобы меня выключили. Не хочу пропускать месяц.

Ана старается, чтобы ее голос звучал бодро и уверенно.

— Тебе не нужно об этом беспокоиться, Джакс.

— Ты меня не выключишь, правда?

— Правда.

К облегчению Аны, Джакс удовлетворен ее ответом. Ему еще не знакома концепция «обещания», и она со стыдом чувствует, что рада тому, что никаких обещаний давать не пришлось. Ее утешает то, что если им придется отключить маскотов на какой-то период времени, то почти наверняка — всех разом, чтобы уровень накопленного опыта остался одинаковым во всей группе. То же самое произойдет, если память маскотов решат «отмотать» назад, к более юному возрасту. *Blue Gamma* предлагает такой вариант клиентам, чьи дигитанты становятся слишком упрямыми и требовательными, но ходят слухи, что компания должна поступить так и со своими собственными маскотами, чтобы убедить недовольных покупателей в действенности подобной стратегии.

Ана смотрит на часы и начинает инстанцировать разные игры для маскотов, чтобы они могли отвлечься, потому что ей пора заняться тренингом дигитантов новой линейки продуктов *Blue Gamma*. За годы, прошедшие с момента создания геном-движка Нейровзрыв, разработчики сконструировали более совершенные

инструменты для анализа взаимодействия различных генов. Теперь они способны гораздо лучше оценивать свойства генома. Недавно они получили таксон с меньшей когнитивной пластичностью, и в результате дигитанты, основанные на новом таксоне, стабилизируются быстрее и всегда остаются послушными. Чтобы убедиться в этом наверняка, нужно, чтобы потребители воспитывали их годами, и только тогда оценить результат, но разработчики практически уверены в новом продукте. Это весьма радикальное изменение прежней стратегии компании, построенной на выведении все более сложных и способных к обучению дигитантов, но экстремальные ситуации требуют экстремальных мер. *Blue Gamma* надеется, что новые дигитанты позволят компании добиться положительного сальдо, поэтому Ана и остальные члены команды тестеров проводят с новыми существами длительные и интенсивные тренинги.

Маскотов она воспитала настолько хорошо, что они, прежде чем начать играть, спрашивают ее разрешения.

— Давайте, все вперед, — говорит она, и дигитанты бросаются к своим любимым играм. — Увидимся позже.

— Нет, — говорит Джакс. Он останавливается и идет к ее аватару. — Не хочу играть.

— Почему? Хочешь, конечно, хочешь!

— Не играть. Хочу работу.

Ана смеется:

— Что? И для чего тебе работа?

— Получать деньги.

Она видит, что Джакс говорит все это без особого восторга: он явно пребывает в мрачном настроении. Посерьезнев, Ана спрашивает:

— А для чего тебе нужны деньги?

— Не мне. Нужны, чтобы дать тебе.

— Почему ты хочешь дать мне денег?

— Тебе нужно, — деловитым тоном отвечает Джакс.

— Я когда-нибудь говорила, что мне нужны деньги? Когда?

— Неделю назад спросил, почему ты играешь с другими дигитантами, а не со мной. Ты сказала: люди платят, чтобы ты с ними играла. Если у меня будут деньги, могу заплатить я. Тогда ты чаще будешь играть со мной.

— О, Джакс… — Она даже не знает, что на это сказать. — Это очень, очень мило с твоей стороны.

Проходит еще год, и вот официальное заявление: *Blue Gamma* прекращает свою деятельность. Слишком мало покупателей желают приобрести послушного — при любых обстоятельствах —

дигитанта. Внутри компании циркулирует множество предложений, включая и выпуск дигитантов, понимающих язык, но не умеющих говорить, однако уже слишком поздно. База клиентов стабилизировалась на уровне небольшого круга закоренелых любителей дигитантов, но доход, который они приносят, не сможет удержать *Blue Gamma* на плаву. Компания собирается выпустить бесплатный пакет производящих диги-пищу программ для тех, кто намерен поддерживать своих дигитантов в активном состоянии, но во всем остальном владельцы цифровых питомцев предоставлены сами себе.

Многим из работников уже доводилось переживать коллапс их предыдущих компаний, так что, хотя настроение у них и подавленное, все воспринимается ими лишь как очередной эпизод привычной нестабильности программной индустрии. Однако для Аны закрытие *Blue Gamma* напоминает закрытие зоопарка — одно из самых драматичных событий в ее жизни. Ее глаза до сих пор наполняются слезами, когда она вспоминает о прощании со своими приматами, о том, как хотелось бы ей объяснить им, почему они больше никогда не увидятся, рассказать о своих надеждах на то, что они хорошо приживутся в новых семьях. Когда она решила получить компьютерную специальность, то сделала это еще и потому, что в новой работе подобные эмоциональные всплески такого рода не предвидятся. Но сейчас вопреки всем ее ожиданиям она оказывается в очень похожей ситуации.

Похожей, однако не той же самой. Компании не нужно думать, куда бы пристроить дюжину своих маскотов. Их можно попросту отключить, и это все-таки не эвтаназия. В процессе работы в «инкубаторах» Ана и сама отключала тысячи дигитантов, но они не были мертвы и не испытывали чувства заброшенности. Сейчас же страдание из-за вынужденного отключения маскотов ложилось на плечи тренеров. В течение пяти лет Ана проводила с ними каждый день, и сегодня ей очень тяжело прощаться с ними. К счастью, альтернативный вариант все же имеется: любой работник может оставить себе маскота как питомца на «ООПП Земля» — а ведь держать живого шимпанзе в квартире не представлялось даже теоретически возможным.

Простое, удобное решение. И Ана поражена тем, что большинство работников не хотят заводить себе маскота. Она практически уверена, что Дерек возьмет себе одного — он заботится о дигитантах не меньше, чем она, — но все тренеры как один от такой возможности отказались. Они с большой теплотой относятся к дигитантам, но завести себе такое существо в качестве домашнего питомца для них значило бы делать ту же

самую работу, которую они выполняли прежде, — с той лишь разницей, что за нее перестали платить. Ана уверена, что Робин возьмет себе питомца, однако за ленчем Робин опережает ее, начав разговор первой и поделившись собственными новостями.

— Я не собиралась никому об этом рассказывать, — признается Робин, — но… Я беременна.

— Серьезно? Поздравляю!

Робин радостно улыбается:

— Спасибо!

Она обрушивает на Ану всю информацию, которую скрывала до сих пор: какие варианты они рассматривали с ее партнершей Линдой, риск процедуры слияния яйцеклеток, их невероятное везение в том, что все получилось с первого же раза. Потом они говорят о поиске новой работы и декретном отпуске Робин. В конечном итоге разговор выходит на тему опеки над маскотами.

— Понятно, что сейчас у тебя дел по горло, — говорит Ана, — но ты могла бы взять Лолли.

Было бы интересно понаблюдать за реакциями Лолли на прогрессирующую беременность.

— Нет. — Робин отрицательно качает головой. — Дигитанты мне больше не интересны.

— Не интересны?!

— Я готовлю себя к чему-то *настоящему*, понимаешь?

— Не очень, — осторожно произносит Ана.

— Люди всегда говорят, что взрослеют для того, чтобы хотеть завести и растить детей, — прежде я считала, что все это чушь. Так вот, теперь я думаю иначе.

Сейчас Робин — воплощение восторга, порыва, эмоциональности. Она говорит уже не с Аной, словно обращается ко всему миру:

— Кошки, собаки, дигитанты — это все лишь замена, эрзац того, о чем мы действительно должны заботиться. А когда наступает момент и ты понимаешь, что такое ребенок — *что* такое ребенок *на самом деле*, — все меняется. И ты осознаешь, что все чувства, которые ты, казалось, испытывала… — Робин обрывает речь на полуслове. — Я хотела сказать, что для меня только сейчас все стало выглядеть в реальной перспективе.

Женщины, работающие с животными, слышат это постоянно: их любовь к животным якобы возникает из сублимации материнского инстинкта, заложенной природой необходимости растить собственных детей. Ана устала от этого стереотипа. Она любит детей, но не считает их стандартом, которым должны измеряться достижения всех остальных существ. Забота о животных ценна сама по себе, и это призвание не нуждается ни в

каких оправданиях. Начиная работать в *Blue Gamma*, она вряд ли сказала бы то же самое о дигитантах, но сейчас убеждена, что это относится и к ним.

Год, последовавший за закрытием *Blue Gamma*, меняет очень многое в жизни Дерека. Он получает работу в той же фирме, где работает его жена Венди, — анимационной компании, создающей виртуальных актеров для телевидения. Дереку повезло: сценарий ему попался действительно хороший, но каким бы остроумным или внешне невозмутимым ни был диалог, каждое его слово, каждый нюанс и интонация тщательно выстраиваются и координируются. В процессе анимации он слышит одни и те же строки диалога тысячу раз, а финальная версия всегда оказывается вычищенной до блеска — и стерильной в своем совершенстве.

А вот жизнь с Марко и Поло, напротив, остается нескончаемым потоком сюрпризов. Он «усыновил» обоих, потому что они ни за что не хотели расставаться. Работая в *Blue Gamma*, он не мог уделять им столько внимания, как сейчас. Став обладателем дигитантов, он внезапно понимает, что работа с ними на самом деле гораздо интереснее, чем казалось ему раньше. Покупатели, поддерживающие своих дигитантов в активном состоянии, создают группы пользователей Нейровзрыва, чтобы оставаться на связи и обмениваться впечатлениями. Само сообщество, конечно, гораздо меньше того, что было прежде, зато члены его более активны, увлечены, заинтересованы — и их усилия приносят свои плоды.

Сегодня выходной, и Дерек едет в парк. Рядом с ним на пассажирском сиденье Марко в теле робота. Он стоит, вытянувшись как струна, однако пристегнутый ремнями, чтобы иметь возможность выглядывать в окошко. Он высматривает все, что прежде наблюдал лишь на видео, — то, чего не найти на «ООПП Земля».

— Пижари гидран! — Марко тычет пальцем в сторону тротуара.

— Пожарный гидрант.

— Пожарный гидрант!

— Вот теперь правильно.

Тело, в котором сейчас Марко, когда-то принадлежало *Blue Gamma*. Групповые экскурсии больше не проводятся, потому что *SaruMech Toys* закрылась почти сразу же вслед за *Blue Gamma*. Ана, получив работу тестера программ, использующихся на станциях контроля над выбросами углекислого газа, тут же купила для своего Джакса робо-тело — и с приличной скидкой. На прошлой

неделе она одолжила его Дереку, чтобы Марко и Поло могли в нем поиграть, и сейчас Дерек едет на встречу с Аной, чтобы его вернуть. Она собирается провести весь день в парке, чтобы дать возможность другим владельцам дигитантов по очереди попользоваться робо-телом.

— На следующем уроке ремесла делаю пожарный гидрант, — говорит Марко. — Беру цилиндр, беру конус, беру цилиндр.

— Неплохая идея, — кивает Дерек.

Марко имеет в виду занятия ремеслом, которые теперь проводятся для дигитантов ежедневно. Все это началось несколько месяцев назад, когда один из обладателей дигитальных существ написал программу, позволяющую использовать некоторые из инструментов «ООПП Земля», находящиеся по эту сторону экрана, изнутри самого виртуального мира. Оперируя консолью с ручками и слайдерами[22], дигитант может сам инстанцировать твердые предметы различной формы, менять их цвет, комбинировать и модифицировать, как того пожелает. Теперь дигитанты чувствуют себя как в раю. Им кажется, что их наделили магической силой, и — учитывая, что модифицирующие инструменты позволяют работать с симуляцией физического пространства в «ООПП Земля», — в каком-то смысле так оно и есть. Каждый день, когда после работы Дерек входит в «ООПП Земля», Марко и Поло несутся ему навстречу, чтобы показать свои новые модели-проекты.

— И тогда смогу показать Поло, как… Парк! Уже парк?

— Нет. Мы еще не доехали.

— Там написано «Бургеры и парки». — Марко показывает на щит, мимо которого они проезжают.

— Там написано «Бургеры и напитки». Напитки, а не парки. До парка нам еще несколько миль.

— «Напитки», — повторяет Марко, провожая взглядом исчезающий вдалеке щит.

Еще одним новым видом активности для дигитантов стали уроки чтения. Марко и Поло раньше не обращали особого внимания на тексты, тем более что на «ООПП Земля» тексты появляются лишь на аннотациях по эту сторону экрана, и дигитантам они не видны. Но один из энтузиастов научил своего дигитанта распознавать команды, написанные на карточках, и прочие владельцы цифровых существ тоже решили попытаться. Вообще говоря, дигитанты, созданные геномным движком Нейровзрыв, неплохо распознают слова, однако при попытках связать отдельные буквы со звуками у них возникают трудности. Такая дислексия, похоже, характерна только для генома Нейровзрыва. Другие пользовательские группы сообщали, что

дигитанты Оригами обучаются чтению довольно быстро, зато дигитанты Фаберже, вне зависимости от применяемых техник обучения, неизменно остаются безграмотными.

Марко и Поло ходят на занятия по чтению с Джаксом и еще несколькими собратьями — и, похоже, эти занятия им вполне по душе. Никто из дигитантов не воспитывался на сказках, которые им читали бы перед сном, поэтому текст не вызывает у них такого интереса, который свойственен детям, однако присущее дигитантам любопытство — поощряемое их владельцами — мотивирует их попытаться понять полезность текста. Дерека это приводит в восторг, и он сожалеет о том, что *Blue Gamma* свернула свой бизнес раньше, чем тренинги дигитантов достигли такого высокого уровня.

Ну вот и парк. Ана замечает их и идет к стоянке, где Дерек пристраивает свой автомобиль. Марко, как только Дерек выпускает его из машины, бросается к Ане и обнимает ее.

— Привет, Ана!

— Привет, Марко, — говорит Ана, поглаживая затылок робота. — Ты все еще в робо-теле? Целую неделю? Может, хватит?

— Хотел кататься на машине.

— А немного поиграть в парке ты бы не хотел?

— Нет, мы уже едем. Венди не хочет, чтобы мы оставались. Пока, Ана.

Дерек снимает с заднего сиденья зарядную платформу для робота. Марко тут же становится на нее — дигитантов научили для возвращения на «ООПП Земля» всегда пользоваться платформой. Дисплей на шлеме робота гаснет.

Ана включает свой наладонник, готовя первого дигитанта к входу в робо-тело.

— Тебе тоже нужно уезжать? — спрашивает она.

— Нет, мне никуда не нужно.

— А что же имел в виду Марко?

— Кгм…

— Давай попробую угадать. Венди считает, что ты проводишь с дигитантами слишком много времени.

— Угадала, — говорит Дерек. Кроме того, Венди не слишком довольна тем, что он много времени проводит с Аной, но об этом говорить, пожалуй, не стоит. Он убедил Венди, что никакого романа с Аной у него нет — они просто друзья, которых объединяет интерес к дигитантам.

Шлем робота вновь оживает, а на дисплее появляется мордашка детеныша ягуара. Дерек его знает: это Зафф, принадлежащий одному из бета-тестеров.

— Привет-Ана-привет-Дерек, — здоровается Зафф и тут же мчится к ближайшему дереву. Дерек и Ана идут следом.

— Даже когда она увидела их в теле робота, симпатии не возникло? — спрашивает Ана.

Дерек вовремя останавливает Заффа, намеревавшегося собрать все собачьи какашки в парке. Повернувшись к Ане, он говорит:

— Нет. Она до сих пор не понимает, почему я не выключаю их тогда, когда возникают неотложные дела.

— Трудно найти человека, который бы это понял, — соглашается с ним Ана. — Когда я работала в зоопарке, было точно так же. Каждый парень, с которым я встречалась, считал, что он для меня всегда на втором месте. А сейчас, если я рассказываю кому-то, что оплачиваю уроки чтения для своего дигитанта, на меня смотрят как на сумасшедшую.

— Венди отнеслась к этому примерно так же.

Они смотрят, как Зафф роется в опавших листьях, выбирая те, что стали почти прозрачными, и подносит их к своему лицу, глядя сквозь них — маска растительных кружев.

— Ее трудно винить, — говорит Ана. — Я тоже далеко не сразу оценила их привлекательность.

— В отличие от меня, — возражает Дерек. — Мне дигитанты сразу показались удивительными существами.

— Да, — кивает Ана. — Но таких, как ты, единицы.

Дерек смотрит, как она играет с Заффом, и восхищается

ее терпением. Последний раз он чувствовал такую духовную близость с женщиной, когда познакомился с Венди, которая разделяла его радость оживления различных персонажей посредством анимации. Если бы он не был женат, то мог бы пригласить Ану на свидание, но в размышлениях о таких «мог бы» нет никакого смысла. Самое большее, на что они могут рассчитывать, — это оставаться друзьями, и это уже немало.

Прошел еще год. Ана решает провести сегодняшний вечер дома. На мониторе ее компьютера — окошко, открытое в «ООПП Земля», где ее аватар на игровой площадке присматривает за тем, как Джакс развлекается с группой других дигитантов. С каждым днем их становится все меньше — Тибо, например, не появлялся уже несколько месяцев. Но группа Джакса недавно слилась с другой, так что у него всегда есть возможность обзавестись новыми друзьями. Одни дигитанты взбираются по лесенкам, другие возятся с игрушками на земле, третьи смотрят виртуальное телевидение.

Ана, открыв новое окошко, просматривает форумы и

переписку в дискуссионных группах. Горячая тема — последняя акция Фронта за Свободу Информации, ФСИ, организации, требующей отмены частной собственности на компьютерную информацию. На прошлой неделе они выложили для всеобщего пользования пошаговую технику взлома механизмов, контролирующих доступ к различным участкам «ООПП Земля». В результате многие обнаружили, что редкие и дорогие экземпляры их игровых программ раздаются на каждом углу, как рекламные брошюрки. Ана перестала посещать игровой континент «ООПП Земля», как только возникла эта проблема.

На площадке Джакс и Марко увлеченно предаются какой-то новой забаве. Они становятся на четвереньки и начинают ползать кругами. Джакс машет рукой, чтобы привлечь внимание Аны, и она подводит свой аватар к нему.

— Ана, — говорит Джакс, — ты знаешь, что муравьи разговаривают друг с другом?

Приятели явно насмотрелись передач о живой природе по виртуальному телевидению.

— Да, я слышала об этом, — говорит она.

— А ты знаешь, что мы знаем, что они говорят?

— Вы?

— Мы говорим муравьиный язык. Вот так: имп фимп димул уитул.

— Бидул джидул ломп уомп, — добавляет Марко.

— И что это значит?

— Тебе не рассказываю. Только мы знаем.

— Мы и муравьи, — уточняет Марко.

Теперь Джакс и Марко хохочут: «Мо-мо-мо!» Ана улыбается. Дигитанты убегают куда-то, чтобы заняться другой игрой, а она возвращается к просмотру дискуссий на форумах.

> От: Хелен Костас
>
> Вас не беспокоит то, что наших дигитантов могут скопировать?

> От: Стюарта Гаста
>
> А кому это нужно? Если бы на дигитантов был большой спрос, *Blue Gamma* не свернула бы свой бизнес. Помните, как было с убежищами для брошенных дигитантов? Мы отдавали их даром, и почти ни одного не удалось пристроить. Не замечал, чтобы с тех пор они стали более популярны у потребителей.

На игровой площадке Джакс восклицает:

— Я выиграл!

Во что они с Марко играют, понять сложно, но сейчас Джакс победно раскачивается из стороны в сторону.

— О'кей, — говорит Марко, — твоя очередь.

Он роется в игрушках, находит казу[23] и вручает Джаксу.

Джакс берет один конец казу в рот, опускается на колени и начинает ритмично толкать Марко в низ живота другим концом инструмента.

— Джакс, что ты делаешь? — спрашивает Ана.

Джакс вынимает казу изо рта.

— Делаю Марко минет.

— Что?! Где и когда ты видел минет?

— Вчера, по телевидению.

Она смотрит на экран виртуального телевизора: сейчас на нем детский мультфильм. Программы телевидения здесь должны состоять из детских видео. Значит, вчера кто-то, воспользовавшись хакерскими инструкциями ФСИ, вставил в программу порнофильм. Ана решает не устраивать разборок с дигитантами на эту тему.

— О'кей, — говорит она, и Джакс с Марко возвращаются к своей «игре».

Ана оставляет на форумах посты, предупреждающие участников о том, что кто-то взломал видеосистему, и продолжает читать сообщения, написанные другими.

Несколькими минутами позже Ана слышит незнакомый звук, похожий на писк младенца, и видит, что Джакс, как и все остальные дигитанты, сидит у телевизора. Она ведет свой аватар к их группе, чтобы посмотреть, что же привлекло их внимание.

На экране виртуального телевизора некто в аватаре клоуна прижимает к земле дигитанта с аватаром щенка и раз за разом бьет его по ногам молотком. Сломать ноги дигитанту невозможно, потому что дизайн его аватара не допускает такой возможности. Плакать, вероятно, он тоже не может, но сейчас явно испытывает страшную боль, а жалобный писк — единственный способ выразить свои страдания.

Ана выключает телевизор.

— Что происходит? — спрашивает Джакс, и несколько других дигитантов повторяют его вопрос, но Ана не отвечает. Вместо этого на своем мониторе она открывает окошко с описанием только что просмотренного видео. Это не анимация. Это реальная видеозапись грифера[24], который воспользовался хакерскими рекомендациями ФСИ, чтобы отключить систему предохранителей боли в теле дигитанта.

Еще хуже то, что пищащий от боли дигитант — не какая-то новая инстанция, а чей-то домашний любимец, которого

незаконно клонировали хакеры ФСИ. Дигитанта зовут Ниити, и Ана вспоминает, что он вместе с Джаксом ходит на уроки чтения.

Те, кто скопировал Ниити, могут сделать и копию Джакса. Или уже делают — прямо сейчас. В распределенной архитектуре «ООПП Земля» Джакс подвергается опасности, если грифер находится в пределах того же самого континента, где расположена игровая площадка.

Джакс продолжает расспрашивать ее о том, что происходило на экране телевизора. Ана открывает окошко с перечислением всех процессов, активированных по ее учетной записи, находит процесс, представляющий Джакса, и останавливает его. Джакс, стоящий на игровой площадке, застывает, не закончив начатое слово, и исчезает.

— Что случается с Джаксом? — спрашивает Марко.

Ана открывает другое окошко, с процессами Дерека — они обменялись правом полного доступа к своим учетным записям, — и выключает Марко и Поло. У нее нет пользовательских привилегий, чтобы сделать то же самое с остальными дигитантами, и она не знает, что делать дальше. Она видит, что все оставшиеся на площадке дигитанты растерянны и возбуждены. Они лишены реакций «сражайся-или-беги», которыми наделены животные, у них нет и реакций на феромоны или на крик боли — но у них есть аналог зеркальных нейронов[25]. Это помогает им в учебе и общении, но это означает и то, что они испытывали страдание, когда видели то, что происходило на телеэкране.

Каждый, кто привел своего дигитанта, предоставил Ане доступ, позволяющий ей погружать любого из дигитантов в состояние сна, но даже в этом состоянии их процессы продолжают оставаться активными, — а это означает, что они по-прежнему подвержены риску быть скопированными. И она решает перебросить всех дигитантов на небольшой остров подальше от крупных континентов, в надежде на то, что вероятность сканирования грифером этого пространства гораздо меньше.

— О’кей, — объявляет она, — мы идем в зоопарк.

Она открывает портал гостевого центра архипелага Пангея и проводит дигитантов через портал. Гостевой центр кажется пустым, но она не хочет рисковать. Она укладывает дигитантов спать, после чего отправляет сообщения всем владельцам, информируя их о том, где они могут забрать своих питомцев. Ана оставляет свой аватар с дремлющими дигитантами и отправляется на форумы, чтобы предупредить остальных. В течение часа появляются владельцы дигитантов, чтобы забрать своих подопечных, а Ана наблюдает за тем, как дискуссия на

форумах ширится, как пятно цветущих водорослей на поверхности моря. Многие шокированы происшедшим и угрожают хакерам судебным преследованием. Другие геймеры придерживаются той позиции, что владельцам дигитантов стоит попридержать языки, потому что дигитанты не представляют денежной ценности — это заявление немедленно вызывает словесную войну с переходом на личности. Ана игнорирует большинство сообщений, пытаясь найти информацию о реакции *Daesan Digital*, компании, контролирующей платформу «ООПП Земля». Наконец появляются серьезные новости:

> От: Энрике Бертрана
>
> *Daesan* располагает апгрейдом[26] архитектуры обеспечения безопасности «ООПП Земля», по их словам, этот апгрейд предотвратит опасность последующих нарушений системы безопасности. Это должно было стать частью обновления архитектуры в будущем году, но из-за того, что произошло, они вводят апгрейд сейчас. Они не могут пока сообщить нам, когда это будет сделано. До тех пор всем лучше на время отключить своих дигитантов.

> От: Марии Чжен
>
> Есть и другой вариант. Лисма Ганауэн обустроила частный остров, где можно будет активировать только предварительно одобренный программный код. Вы не сможете воспользоваться ничем из того, что было куплено недавно, но дигитанты Нейровзрыва могут активизироваться без проблем. Свяжитесь с ней, если вы хотите попасть в гостевой список.

Ана отправляет Лисме запрос и получает автоматический ответ с обещанием информировать Ану, когда остров будет готов. У Аны нет возможности создать локальную инстанцию обстановки «ООПП Земля», но у нее есть другой вариант. В течение часа она конфигурирует свою систему, чтобы запустить абсолютно локальную инстанцию движка Нейровзрыв. Без портала «ООПП Земля» ей приходится загружать сохраненное состояние Джакса вручную, но в конце концов ей удается активизировать Джакса в робо-теле.

— …выключили телевизор? — Он умолкает, осознав, что его окружение изменилось. — Что случилось?

— Все в порядке, Джакс.

Он видит тело, в котором находится.

— Я во внешнем мире. — Он смотрит на нее. — Ты меня

выключала?

— Да, прости меня. Я говорила, что никогда не буду этого делать, но мне пришлось.

Он жалобно спрашивает:

— Почему?

Ана смущена своими чувствами — тем, как крепко она обнимает тело робота.

— Я стараюсь обезопасить тебя.

Месяцем позже «ООПП Земля» получает свой апгрейд. ФСИ снимает с себя всякую ответственность за то, что делают гриферы с опубликованной Фронтом информацией, заявив, что в любой свободе содержится потенциальная опасность злоупотреблений ею, и добавив, что в настоящее время они намерены заняться другими проектами. По меньшей мере на некоторое время публичные континенты на «ООПП Земля» снова безопасны для дигитантов, но вред уже был причинен. Невозможно отследить все копии, которые запускаются частным образом, и даже если никто никогда не выпустит копии с пытками дигитантов, многие обладатели существ с геномом Нейровзрыва не желают даже думать о том, что подобное может повториться; они насовсем выключают своих дигитантов и покидают группы пользователей.

В то же самое время другие в восторге из-за доступности скопированных дигитантов, особенно таких, которых обучили чтению. Члены ассоциации исследователей И И не раз задавались вопросом: смогут ли дигитанты сформировать собственную культуру, если их оставить в инкубаторе, — но раньше у исследователей не было доступа к дигитантам, которые умели бы читать, а исследователи не хотели тратить силы и время на то, чтобы самостоятельно воспитывать таких дигитантов. Теперь же они собирают все доступные для них копии «грамотных» дигитантов — в основном дигитантов Оригами, поскольку им легче других питомцев давалось чтение, но в подобранную исследователями группу включили и несколько дигитантов Нейровзрыва. Дигитантов расселяют на частных островах с текстовыми и программными библиотеками, где они работают с той же скоростью, с какой обучались в «инкубаторах». Форумские дискуссии полны рассуждений и догадок о городах в бутылках, о микрокосмосе на столе.

Дереку вся эта идея кажется смешной: толпа заброшенных детей не станет толпой самоучек, сколько бы книг ей не оставили, так что он не удивился, прочитав о результатах, — каждая тестовая популяция в конце концов дичает. В дигитантах недостаточно агрессии, чтобы скатиться до жестокости в стиле

«Повелителя мух». Они просто разбиваются на неиерархические группки. Поначалу распорядок дня в каждой группке поддерживается силой привычки: они читают или пользуются обучающими программами, когда наступает время занятий, или идут играть — но без побуждения и закрепления все эти виды активности расстыковываются и расплетаются, как дешевая бечевка. Каждый предмет становится игрушкой, каждая пядь пространства — игровой площадкой, и постепенно дигитанты теряют все навыки, которые у них были. У них развивается некое подобие собственной культуры, вероятно, такой, какая выработалась бы у диких дигитантов, если бы они выросли в биомах, предоставленные сами себе.

И как бы оно ни было интересно, все это невероятно далеко оттого, чего пытались добиться исследователи, поэтому они решают перепроектировать острова. Они пытаются максимально разнообразить тестовые популяции, обратившись с просьбой к владельцам «образованных» дигитантов пожертвовать им копии. К удивлению Дерека, они действительно получили от владельцев несколько таких дигитантов — владельцев, которым надоело платить за уроки чтения и они удовлетворились тем, что одичавшие дигитанты не будут страдать. Исследователи изобретают различные стимулы — все автоматизированные, чтобы не возникала необходимость общения с дигитантами в режиме реального времени, — чтобы поддерживать мотивацию дигитантов. Они затрудняют дигитантам существование, с тем чтобы лень и праздность не оставались безнаказанными. И хотя несколько скорректированных тестовых популяций избежали одичания, ни одна из них не поднялась до уровня технологической изощренности.

Исследователи вынесли заключение, что в геноме Оригами чего-то недостает, но, по мнению Дерека, вина лежала на самих исследователях. Они не желали понять простой истины: сложные умы не могут развиваться сами по себе. Если бы такая возможность существовала, одичавшие дети не отличались бы от остальных своих «домашних» ровесников. Разум не растет так, как растут сорняки, которые благополучно процветают при безразличном к ним отношении. В противном случае все дети в сиротских домах преуспевали бы. Для того чтобы разум раскрыл все свои возможности, ему нужна помощь в развитии со стороны других разумов. Именно такое развитие он старается дать Марко и Поло.

Марко и Поло время от времени ссорятся, но сердятся друг на друга не долго. Однако несколько дней назад они поскандалили из-за того, было ли справедливо, что Марко инстанцировали

раньше, чем Поло, — и ссора почему-то разгорелась не на шутку, С тех пор дигитанты не разговаривали друг с другом, и Дерек испытывает немалое облегчение, когда они подходят к нему вдвоем.

— Приятно видеть, что вы снова вместе. Помирились, ребята?

— Нет! — говорит Поло. — До сих пор сердитый.

— Мне жаль это слышать.

— Мы два хотим твою помощь, — говорит Марко.

— О'кей, что я могу сделать?

— Хотим, чтобы ты сделал откат в прошлую неделю, до нашей ссоры.

— Что? — Он никогда не слышал, чтобы дигитант просил вернуть его к последнему чекпойнту. — Но почему вы этого хотите?

— Я хочу не помнить большую ссору, — говорит Марко.

— Я хочу быть счастливый, а не сердитый, — соглашается с ним Поло. — Ты ведь тоже хочешь, чтобы мы быть счастливые, да?

Дерек решает не затевать дискуссию о разнице между их нынешним состоянием и состоянием, сохраненным в чекпойнте.

— Конечно, хочу, но я не могу откатывать вас к чекпойнту каждый раз, когда вы поссоритесь. Подождите немного, и вы перестанете злиться.

— Ждал, до сих пор злой, — говорит Поло. — Ссора большая, большая. Хочу, чтобы ее никогда не было.

Самым успокаивающим тоном Дерек произносит:

— Да, но ссора была, и вам с этим придется примириться.

— Нет! — вопит Поло. — Я злюсь, я злюсь! Хочу, чтобы ты все исправил!

— Почему ты хочешь, чтобы мы злились вечно? — спрашивает Марко.

— Я не хочу, чтобы вы злились вечно, я хочу, чтобы вы простили друг друга. Но если вы не можете этого сделать, нам всем троим придется смириться с тем, что произошло.

— Теперь злюсь и на тебя тоже! — заявляет Поло.

Дигитанты гневно удаляются в противоположных направлениях, а Дерек размышляет о том, верное ли решение он принял. Воспитывать Марко и Поло не всегда было легко, но он никогда не откатывал их к последнему чекпойнту. До сих пор такая стратегия работала, но он не уверен, что она сработает и впредь.

Не существует инструкций и руководств по воспитанию дигитантов, а приемы, рассчитанные на домашних животных или детей, приносят удовлетворительный результат лишь в половине

случаев. Дигитанты обитают в простых телах, и их путь к зрелости не отягощен турбулентными вихрями и внезапными потрясениями, причина которых — гормоны органического тела, но это не значит, что они не подвержены перепадам настроения, как не значит это и того, что их личность никогда не изменится; их мышление постоянно продвигается в новые регионы фазового пространства, определенного геномом Нейровзрыва. В принципе возможно, что дигитанты никогда не достигнут «зрелости»; идея стагнации в развитии основана на определенной биологической модели, которая может быть и неприменимой к дигитантам. Возможно, их личности будут развиваться в том же темпе до тех пор, пока дигитанты остаются активными. Только время покажет.

Дереку хочется поговорить с кем-нибудь о том, что только что случилось с Марко и Поло; к сожалению, человек, с которым он хотел бы поговорить, не его жена. Венди понимает возможности развития дигитантов, она видит, что Марко и Поло становятся все более развитыми и способными пропорционально заботе о них. Просто она не может проникнуться энтузиазмом ко всей этой ситуации. Возмущенная тем, сколько времени и внимания он уделяет дигитантам, она бы увидела в их просьбе об откате прекрасную возможность выключить их на неопределенное время.

Человек, с которым он хотел бы поговорить, конечно же, Ана. То, что раньше было безосновательными опасениями Венди, произошло — он испытывает к Ане чувства, выходящие за рамки дружбы. Однако это не причина проблем, которые возникли у него с Венди, а, скорее, результат. Время, которое он проводит с Аной, для него служит утешением, дает возможность испытывать удовольствие от общения с дигитантами, не оправдываясь и не извиняясь. Когда он сердит, ему кажется, что трещина в отношениях с Венди — ее вина, успокоившись, он понимает, что это не совсем справедливо.

Важно то, что он в своем поведении не руководствуется чувствами к Ане — и не собирается этого делать впредь. Ему нужно сконцентрироваться на том, чтобы прийти к согласию с Венди в вопросе о дигитантах. Если ему удастся это сделать, то искушение, связанное с Аной, должно пройти. А до тех пор ему следует проводить с ней меньше времени. Это будет нелегко: учитывая то, насколько мало сообщество владельцев дигитантов, общение с Аной неизбежно. Кроме того, он не хочет, чтобы Марко и Поло страдали из-за его проблем. Дерек не знает, что ему предпринять, но пока он воздерживается от звонка Ане, а вместо этого размещает свой вопрос на форуме.

Проходит еще год. Течения в глубинах рынка меняются, а виртуальные миры реагируют на эти перемены тектоническими сдвигами: разработана новая платформа под названием «Реальное Пространство», использующая последние достижения в архитектуре распределенной обработки[27]. Вскоре она становится наиболее активной площадкой для формирования дигитальных территорий. В то же время «Гдеугодно» и «Другое Измерение» прекратили экспансию своих границ, застыв в стабильной конфигурации. «ООПП Земля», издавна бывшая неотъемлемой частью вселенной виртуальных миров, устойчива к рывкам вверх или резким скатам вниз, но теперь ее топография начинает разрушаться: один за другим ее виртуальные участки суши исчезают, как острова в реальном мире, затопляемые приливной волной потребительского безразличия.

Тем временем неудачи «инкубаторских» экспериментов по выведению миниатюрных цивилизаций вызвали падение интереса к дигитальным формам жизни. Иногда в биомах возникает любопытная новая фауна, появляются виды с экзотическим строением тела или новой стратегией размножения, но в принципе все согласны с тем, что биомы работают с недостаточной для эволюции реального разума разрешающей способностью. Компании, разработавшие геном-движки Оригами и Фаберже неуклонно движутся к закату своей деятельности. Многие эксперты заявляют, что дигитанты — тупик, доказательство того, что воплотившийся, наделенный телом И И не годен ни на что, кроме развлечений. Это мнение преобладает до момента появления нового геном-движка под названием Софонс.

Разработчики Софонс хотели, чтобы дигитантов можно было обучать с помощью программ, без участия человека. С этой целью они создали движок, благоприятствующий проявлениям антисоциального поведения и появлению маниакальных личностей. Подавляющее большинство дигитантов, произведенных этим движком, было списано из-за психологических пороков развития, но отдельные дигитанты продемонстрировали способность к обучению с минимальным надзором: им достаточно было дать обучающие программы, и они с удовольствием занимались ими, проводя в занятиях недели субъективного времени, то есть могли работать на «инкубаторских» скоростях, не впадая в одичание. Некоторые любители демонстрировали своих дигитантов Софонс, которые превосходили дигитантов Нейровзрыва, Оригами и Фаберже в решении математических тестов — несмотря на то что их обучали с гораздо меньшими временными затратами на общение в режиме

реального времени. Высказывались мнения, что, если их энергию удастся направить на решение практических задач, дигитанты Софонс могут стать полезными работниками за считанные месяцы. Проблема в том, что они настолько лишены обаяния, что не многие люди захотят вовлекаться даже в ограниченное общение, которое все-таки требуется для работы с этими дигитантами.

Ана взяла Джакса с собой на «Осаду Небес», первый новый игровой континент, появившийся на «ООПП Земля» в течение года. Она проводит его по Аргент-Плаза, где в перерывах между миссиями собираются и общаются игроки, — это внушительных размеров закрытый двор из белого мрамора и ярко-синего лазурита, с золотой филигранью на вершине стоящего над Аргент-Плаза кучево-дождевого облака. Ане пришлось надеть ее игровой аватар херувима-«кестрела»[28], но Джакс по-прежнему в своем аватаре медного робота.

Пока они прогуливаются среди групп геймеров, Ана видит аннотацию какого-то дигитанта на экране Его аватар — карлик-гидроцефал, стандартный аватар для Драйты: Софонс-дигитанта, натренированного в решении логических задач и головоломок, которыми изобилуют игровые континенты. Первый владелец Драйты тренировал его, используя генератор задач, незаконно скачанный с континента «Пять Династий» на платформе «Реальное Пространство», а потом выложил копии Драйты в общий доступ. Теперь столько игроков берут с собой Драйту на свои миссии, что компании, производящие игры, подумывают о серьезном перепроектировании своих продуктов.

Ана указывает Джаксу на дигитанта:

— Видишь этого типа, вон там? Это Драйта.

— Серьезно? — Джакс слышал о Драйтах, но впервые видит одного из них. Он подходит к карлику. — Привет, — говорит он. — Я Джакс.

— Хочу решать *головоломки*, — говорит Драйта.

— А какие головоломки тебе нравятся?

— Хочу решать головоломки. — Драйта нервничает. Он начинает бегать кругами. — Хочу решать головоломки.

Стоящий неподалеку геймер в аватаре орлика-серафима прерывает беседу с товарищами, чтобы ткнуть пальцем в

Драйту. Дигитант застывает на ходу, съеживается до иконки и со щелчком исчезает в одном из кармашков на поясе геймера, словно притянутый резинкой.

— Драйта странный, — говорит Джакс.

— Странный. Ты тоже это заметил?

— Драйты все такие?

— Думаю, да.

Серафим подходит к Ане.

— А что у тебя за дигитант? Никогда раньше не видел такого.

— Его зовут Джакс. Геном-движок Нейровзрыв.

— Не знаю такого. Что-то новое?

Один из товарищей серафима по команде, в аватаре нефилима, подходит к ним.

— Нет, это старая разработка. Последнее поколение.

Серафим кивает.

— Он хорошо справляется с головоломками?

— Не особенно, — отвечает Ана.

— А что он умеет делать?

— Я люблю петь, — заявляет Джакс.

— Серьезно? Тогда давай послушаем песню.

Джакса не нужно долго уговаривать, и он тут же заводит одну из своих любимых: *Mack the Knife* из «Трехгрошовой оперы». Он знает все слова, но мелодия напоминает оригинал очень отдаленно. В такт песне он исполняет танец, хореографию для которого придумал сам: в основном это серии статичных поз и жестов, заимствованных из индонезийских видеоклипов, которые ему очень нравятся.

Во время выступления геймеры смеются. Джакс завершает свое соло реверансом, и все аплодируют.

— Блистательно, — заявляет серафим.

Ана говорит Джаксу:

— Это значит, что ему понравилось. Скажи «спасибо».

— Спасибо.

Обращаясь к Ане, серафим говорит:

— Но в лабиринтах от него будет не много пользы, так?

— Он развлекает нас, — отвечает Ана.

— Верю, что так оно и есть. Если он когда-нибудь научится решать логические задачи — черкни мне, я куплю копию. — Серафим замечает, что вся его команда в сборе. — Ну что ж, приступаем к следующей миссии. А вам — удачи.

— Удачи, — прощается Джакс. Он машет им рукой до тех пор, пока серафим с товарищами не взлетают и затем строем несутся по направлению к долине.

Ана вспоминает об этой встрече несколькими днями позже, читая дискуссии на форумах пользовательской группы.

> От: Стюарта Гаста
>
> Я общался с людьми, которые брали с собой Драйту, отправляясь на миссию. Хотя он не слишком забавен, но

весьма полезен в игре. Я задумался о том, почему должно быть либо одно, либо другое. Дигитанты Софонс ничуть не лучше наших. Почему наши дигитанты не могут быть одновременно забавными и полезными?

От: Марии Чжен

Ты надеешься продать копии своего питомца? Или думаешь, что можешь воспитать улучшенного Андро?

Мария имеет в виду дигитанта по имени Андро, которого владелец Брюс Тэлбот тренировал как личного ассистента-секретаря. Тэлбот продемонстрировал Андро компании *VirlFriday*, выпускавшей ПО управленческих назначений, — руководители компании проявили заинтересованность. Однако они отказались от сделки после того, как получили демонстрационные копии. Тэлбот не понял, что Андро по-своему был таким же маниакальным существом, как Драйта. Словно пес, навеки преданный своему первому хозяину, Андро не выполнял никаких приказов, если они не исходили от Тэлбота, который должен был находиться здесь же. В *VirlFriday* попробовали установить сенсорный фильтр ввода информации, с тем чтобы каждый новоинстанцированный Андро воспринимал аватар и голос нового хозяина как внешность и голос Тэлбота, но такая маскировка работала не более двух часов. И очень скоро руководителям компании пришлось избавиться от своих заброшенных одиноких Андро, которые все искали и искали настоящего Тэлбота.

В результате Тэлботу не удалось продать права на Андро даже за часть той суммы, на которую он рассчитывал. Вместо этого *VirlFriday* приобрела права на специфический геном Андро и купила весь архив чекпойнтов, кроме того, компания взяла Тэлбота на работу. Теперь он стал частью группы, занимающейся восстановлением более ранних чекпойнтов Андро и переподготовкой дигитантов этого типа в попытке создать версию, которая обладала бы такими же способностями личного ассистента-секретаря и в то же время была готова принять нового владельца как полноправного хозяина.

От: Стюарта Гаста

Я говорю не о том, чтобы продавать копии. Я думаю, что Зафф мог бы делать работу, которую выполняют собаки, служащие поводырями для слепых или разыскивающие наркотики. Моя цель состоит не в том, чтобы заработать деньги, но если есть что-то полезное, что дигитанты могут делать, а люди готовы за это

платить, — это доказало бы всем скептикам, что смысл существования дигитантов — не просто развлечение.

От: Аны Альварадо

Мне хотелось бы, чтобы мы для начала уяснили собственные мотивы. Было бы здорово, если бы наши дигитанты освоили какие-то практические навыки, но мы не должны считать их неудавшимися, если этого не произойдет. Возможно, Джакс и способен зарабатывать деньги, но Джакс существует *не для того*, чтобы зарабатывать деньги. Он не Драйта и не робот-культиватор; умение решать какие-либо задачи или делать какую-то работу — возможно, но я воспитывала его не с этой конкретной целью.

От: Стюарта Г аста

Да, я полностью согласен. Я имел в виду лишь то, что у наших дигитантов могут быть нераскрытые способности. Если есть какая-то работа, которую они могли бы выполнять — и выполнять хорошо, — для них самих ведь было бы здорово заниматься такой работой.

От: Марии Чжен

Но на что они годны? Собак натаскивают на выполнение различных конкретных задач, а дигитанты Софонс настолько узколобы, что хотят заниматься чем-то одним, умеют они это делать или нет. Ни та ни другая стратегия неприменима к дигитантам Нейровзрыва.

От: Стюарта Гаста

Мы могли бы познакомить их с разными областями знаний и понаблюдать, к чему у них есть склонность. Дать им гуманитарное образование вместо профессиональной подготовки. (Если это и шутка, то лишь отчасти.)

От: Аны Альварадо

Вообще-то это не так глупо, как может показаться. Бонобо[29] обучались делать все: от изготовления каменных орудий до освоения компьютерных игр, когда им давали такую возможность. Наши дигитанты могут обнаружить способности в таких видах деятельности, которым мы их не обучали просто потому, что нам это и в голову не приходило.

От: Марии Чжен

Но о чем мы сейчас говорим? Мы уже обучали их чтению. Теперь мы собираемся читать им лекции по физике и истории? Обучать навыкам критического мышления?

От: Аны Альварадо

Я не знаю. Но мне кажется, что если мы намерены заняться этим, нам самим важно избавиться от зашоренности и скептицизма. Пониженная планка ожиданий — это самореализующийся прогноз. Если мы будем целить высоко, то добьемся лучших результатов.

Большинство членов пользовательской группы довольны уровнем образования своих дигитантов — результатом импровизированного комплекса домашнего обучения, занятий в группах и использования обучающих программ, — но есть и такие, которых привлекает идея дальнейшего прогресса. В последующие месяцы различные владельцы дигитантов изучают педагогические теории, пытаясь понять, как форма обучения дигитантов отличается от обучения шимпанзе и детей и как разработать планы уроков, которые были бы наилучшим образом приспособлены к этой форме. Энтузиасты готовы выслушать любые предложения, пока не возникает идея о том, что, возможно, дигитанты прогрессировали бы быстрее, если бы их преподаватели давали им домашние задания.

Ана предпочитает такие виды активности, которые развивали бы определенные навыки, но которыми дигитанты с удовольствием занимались бы и сами. Другие владельцы считают, что преподаватели должны давать дигитантам реальные домашние задания, которые обязательно нужно выполнять. Ана удивляется, читая на форуме сообщение Дерека, в котором он поддерживает эту идею. При следующей встрече она спрашивает его об этом.

— Почему ты хочешь заставить их делать домашние задания?

— А что в этом плохого? — говорит Дерек. — У тебя в детстве был противный учитель?

— Очень смешно. Прекрати, я ведь серьезно.

— Хорошо, давай серьезно: что плохого в домашних заданиях?

Она не знает, с чего начать.

— Одно дело, если для Джакса есть занятие, помогающее ему развлечься во внеурочное время, — говорит Ана. — Но дать ему задание и сказать, что он *обязан* его выполнить, даже если это не доставляет ему никакого удовольствия? Чтобы он испытывал

неловкость и сожаление из-за того, что не справился с заданием? Это противоречит всем принципам дрессировки животных.

— Когда-то очень давно именно ты сказала мне, что дигитанты не похожи на животных.

— Да, именно так, — соглашается она. — Однако они и не инструменты. Я знаю, что ты знаешь это, но то, о чем ты говоришь, звучит так, словно ты готовишь их к выполнению работы, которую они, возможно, не захотят выполнять.

Он отрицательно качает головой:

— Речь не о том, чтобы заставить их работать, но о том, чтобы научить их хоть какой-то ответственности. И они могут оказаться достаточно сильными для того, чтобы время от времени переживать чувства неловкости и сожаления. Единственный способ узнать, так ли это, — попробовать.

— Зачем вообще рисковать, заставляя их испытывать неловкость?

— Именно об этом я думал, разговаривая со своей сестрой, — говорит он. Сестра Дерека ведет занятия для детей, родившихся с синдромом Дауна. — Она сказала, что некоторые родители не хотят нагружать своих детей из страха, что те могут потерпеть неудачу. Да, родители желают им добра, но, оберегая их от всего на свете, они не дают детям полностью раскрыть заложенный в них потенциал.

Ане требуется некоторое время, чтобы смириться с этой идеей. Она привыкла смотреть на дигитантов как на чрезвычайно способных приматов, и хотя в прошлом люди сравнивали человекообразных обезьян с умственно отсталыми детьми, это была, скорее, метафора. Смотреть на дигитантов как на отставших в развитии детей — такой взгляд требует смены перспективы.

— Какая ответственность по силам дигитантам, как ты думаешь?

Дерек разводит руками:

— Я не знаю. Это действительно можно сравнить с синдромом Дауна: на каждом человеке он сказывается по-своему, и когда моя сестра начинает работать с новым ребенком, ей приходится подбирать тактику «на слух». У нас еще меньше стартового материала, потому что никто прежде не воспитывал дигитантов в течение столь длительного времени. Если окажется, что единственное, чего мы добились с домашними заданиями, — заставили их испытывать чувство неловкости, мы, конечно же, прекратим этот эксперимент. Но я не хочу, чтобы потенциал Марко и Поло остался нераскрытым из-за того, что я побоялся слегка их подтолкнуть.

Ана видит, что представления Дерека о необходимой высоте планки отличаются от ее собственных. Более того, она понимает, что его видение лучше.

— Ты прав, — говорит она. — Надо посмотреть, смогут ли они выполнять домашние задания.

Проходит еще год. Дерек заканчивает кое-какую работу, перед тем как встретиться с Аной в субботу за ленчем. Последние пару часов он тестировал модификации аватара, которые способны изменять пропорции тел дигитантов и их мимику, с тем чтобы они выглядели более взрослыми. Среди владельцев, решивших работать над дальнейшим образованием своих дигитантов, многие отмечали несоответствие между неизменяемо милыми аватарками дигитантов и их растущим уровнем~знаний. Модификация, над которой трудился Дерек, должна была исправить это, позволив владельцам воспринимать своих дигитантов как более зрелых и способных.

Прежде чем уйти, он проверяет свою почту и с удивлением видит пару сообщений от незнакомых ему людей, обвиняющих его в том, что он прокручивает какую-то мошенническую схему. Адреса отправителей реальны, и он читает письма внимательнее. Отправители жалуются на то, что какой-то дигитант подходил к ним на «ООПП Земля» и клянчил деньги.

Дерек понимает, что скорее всего случилось. В последнее время он давал Марко и Поло карманные деньги, которые они обычно тратили на подписки или на виртуальные игрушки. Они просили дать им больше, но он не уступил. Видимо, тогда они решили клянчить деньги у случайных людей на «ООПП Земля» и получили отказ, а поскольку эти дигитанты зарегистрированы в аккаунте Дерека на «ООПП Земля», люди предположили, что это он научил их выпрашивать деньги.

Позже он разошлет самые искренние извинения этим людям, но сейчас он велит Марко и Поло немедленно войти в их робо-тела. Технология изготовления роботов достигла такого уровня, что он мог позволить себе приобрести два робо-тела, подогнанные под аватары Марко и Поло. Минуту спустя их панда-медвежьи мордашки появляются на шлемах роботов, и Дерек выговаривает им за то, что они выпрашивали деньги у незнакомых людей.

— Я думал, вы знаете, что можно и что нельзя, — говорит он.

— Я знаю можно и нельзя, — говорит Поло извиняющимся тоном.

— Так почему же вы это делали?

— Моя идея, не Поло, — говорит Марко. — Знал, что они не

дадут денег. Знал, что они свяжутся с тобой.

Дерек шокирован.

— Вы пытались натравить людей на меня?

— Это случилось, потому что мы на твоем аккаунте, — говорит Марко. — Не случилось бы, если бы у нас были собственные аккаунты, как у Войла.

Теперь он начинает понимать. Его дигитанты узнали о дигитанте Софонс по имени Войл. Владелец Войла, адвокат Джеральд Хехт, подал заявку на создание корпорации Войл, и теперь Войл существует с отдельным аккаунтом на «ООПП Земля», зарегистрированном на имя этой корпорации. Войл платит налоги, он вправе владеть собственностью, входить в юридические отношения, подавать в суд и быть ответчиком в суде — то есть с точки зрения закона он является личностью, юридическим лицом, хотя фактически директором корпорации работает Хехт.

Эта идея давно носилась в воздухе. Энтузиасты И И сходились во мнении, что обеспечить дигитантам как группе правовую поддержку практически невозможно. В качестве примера они приводили собак: люди самым искренним образом сострадают собакам, однако эвтаназия собак в приемниках давно стала непрекращающимся собачьим холокостом, и если в судах не собираются положить этому конец, то уж тем более служители закона не будут озабочены тем, чтобы обеспечить защиту существам, у которых даже пульс отсутствует. Принимая все это во внимание, некоторые энтузиасты высказались за то, что лучшим способом обойти проблему будет использование формы искусственной личности, уже признанной законом, — подать заявки на инкорпорацию[30] своих дигитантов. Хехт стал первым, кто действительно это сделал.

— Так вы пытались выразить свою точку зрения, — говорит Дерек.

— Люди говорят, что корпорация — это здорово, — говорит Марко. — Можешь делать все, что хочешь.

Некоторые подростки жаловались, что у Войла больше прав, чем у них; дигитанты явно читали их комментарии.

— Ну так вот, вы *не* корпорации, и вы, безусловно, *не можете* делать все, что вам вздумается.

— Мы извиняемся, — говорит Марко, внезапно осознав, что они вляпались. — Мы просто хотим стать корпорациями.

— Я уже не раз говорил вам: вы еще недостаточно взрослые.

— Старше Войла, — говорит Поло.

— Особенно я, — говорит Марко.

— Войл тоже недостаточно взрослый. Его владелец допустил

ошибку.

— Значит, ты никогда не позволишь нам стать корпорациями?

Дерек строго смотрит на них:

— Возможно, когда-нибудь. Когда вы всерьез повзрослеете — посмотрим. Но если вы попробуете еще раз выкинуть такой фокус, последствия будут серьезными. Понятно?

Дигитанты мрачнеют.

— Да, — говорит Марко.

— Да, — говорит Поло.

— О'кей, мне пора идти. Подробнее побеседуем позже. — Дерек бросает на них сердитый взгляд. — А вы сейчас же возвращайтесь на «ООПП Земля».

По дороге в ресторан Дерек снова размышляет о просьбе Марко. Многие со скептицизмом относятся к идее инкорпорации дигитантов; они считают действия Хехта просто рекламным трюком, а сам Хехт только укрепляет создавшееся мнение, издав пресс-релизы о будущих планах относительно Войла. Сейчас управляет корпорацией Войл сам Хехт, но он активно обучает Войла принципам законодательства в сфере бизнеса и утверждает, что вскорости Войл сможет принимать все решения самостоятельно — и тогда роль директора, будет ли им Хехт или кто-то другой, станет всего лишь формальностью. Пока же Хехт предлагает желающим подвергнуть статус Войла как юридического лица проверке. У Хехта есть средства для сражений в суде, и он просто рвется в бой. До сих пор никто не принял его вызов, но Дерек надеется, что кто-нибудь все же поднимет брошенную перчатку; он хочет, чтобы судебный прецедент имел место, прежде чем он будет решать вопрос об инкорпорации Марко и Поло.

Вопрос о том, будут ли Марко и Поло когда-нибудь настолько интеллектуально способными, чтобы выступать в роли корпораций, — совершенно другой вопрос, на который Дереку гораздо сложнее ответить. Дигитанты Нейровзрыва доказали, что могут самостоятельно выполнять домашние задания, и он уверен, что их объем внимания при выполнении самостоятельных задач будет расти со временем, но даже если они смогут работать над большими проектами без надзора, это все-таки далеко не то же самое, что способность принимать ответственные решения относительно собственного будущего. И он даже не уверен, что должен нацеливать Марко и Поло именно на этот уровень ответственности. Превращение Марко и Поло в корпорации позволит им быть активными даже после смерти Дерека — тревожная перспектива: для людей с синдромом Дауна существуют организации, помогающие им, если они остались в одиночестве и предоставлены самим себе; никаких служб подобного рода для инкорпорированных дигитантов не существует. Лучше было бы обеспечить отключение Марко и Поло

на тот случай, если Дерек не сможет заботиться о них.

Но какое бы решение он ни принял, ему придется делать все без Венди; они подают заявление на развод. Причины этого, конечно, сложны, но ясно одно: воспитывать пару дигитантов — это совсем не то, что Венди ждала от жизни, и если Дереку нужен партнер в его устремлениях, ему придется поискать кого-то другого. Их брачный консультант объяснил, что проблема не в дигитантах per se[31], но в том факте, что Дерек и Венди не могут адаптироваться к тому, что у них разные интересы. Дерек знает, что консультант прав: конечно, общность интересов очень важна.

Он не хочет забегать вперед, но в то же время не может отогнать от себя мысль, что развод позволяет ему перейти на новую ступень в отношениях с Аной. Конечно, и она сама подумывает об этом — да и как иначе, ведь они столько времени знают друг друга. Вдвоем они могли бы стать прекрасной командой, работая вместе во благо своих дигитантов.

Конечно, он не собирается объявлять о своих чувствах за ленчем, это было бы слишком поспешно, кроме того, он знает, что Ана в последнее время встречается с парнем, которого зовут Кайл. Но их отношения быстро подходят к шестимесячному рубежу, к моменту, когда партнер Аны понимает, что Джакс не просто хобби, а один из важнейших приоритетов в ее жизни; после такого осознания обычно наступает разрыв. Дерек думает, что, рассказав Ане о своем разводе, он тем самым напомнит ей, что у нее имеются и другие варианты, что не каждый ее партнер будет воспринимать дигитантов как конкурентов.

Он обводит зал ресторана взглядом, ища Ану, находит ее и машет рукой, получив в ответ радостную улыбку. Подойдя к столу, он говорит:

— Ты не поверишь, что сегодня откололи Марко и Поло!

Дерек рассказывает ей о происшедшем, и она открывает рот от изумления.

— Поразительно, — говорит она. — Боже, ведь Джакс наверняка слышал то же, что и они.

— Да, наверное, тебе стоит с ним поговорить по приезде домой.

Далее разворачивается беседа о плюсах и минусах того, что они открыли дигитантам доступ к социальным форумам. Форумы дают возможность более насыщенного взаимодействия, чего сами владельцы не смогли бы дать, но далеко не все влияния, которым подвергаются на форумах дигитанты, идут им на пользу.

После того как они поговорили о дигитантах, Ана спрашивает:

— Ну а помимо этого, что у тебя нового?

Дерек вздыхает:

— Пожалуй, скажу: мы с Венди разводимся.

— О, Дерек, мне очень жаль.

Ее сочувствие искренно, и это его греет.

— К этому давно уже шло, — говорит он.

Она кивает.

— И все-таки мне жаль, что это случилось.

— Спасибо. — Он рассказывает, на чем они с Венди сошлись, — о том, что они продадут кондоминиум и разделят полученные деньги. К счастью, обе стороны в этом процессе ведут себя вполне разумно.

— По крайней мере она не требует для себя копии Марко и Поло, — говорит Ана.

— Слава Богу, — соглашается Дерек. Супруг или супруга почти всегда делает копию дигитанта, и если развод происходит не слишком мирно, то копию дигитанта всегда можно использовать для того, чтобы насолить бывшему спутнику жизни. Они много раз сталкивались с этим на форумах. — Но хватит об этом, — говорит Дерек. — Поговорим о чем-нибудь другом. Что у тебя?

— Да ничего нового. Серьезно.

— Ты была в хорошем настроении, пока я не заговорил о Венди.

— Это правда, — признает она.

— У тебя был какой-то конкретный повод для радости?

— Да нет, пустяки.

— Пустяки подняли тебе настроение?

— Кое-какие новости у меня есть, но мы не обязаны обсуждать их прямо сейчас.

— Не глупи. Все нормально. Если это хорошие новости, выкладывай.

Ана некоторое время молчит, а потом произносит едва ли не извиняющимся тоном:

— Мы с Кайлом решили жить вместе.

Дерек поражен.

— Поздравляю, — говорит он.

Проходят еще два года. Жизнь продолжается.

Время от времени Ана, Дерек и другие нацеленные на образование дигитантов владельцы предлагают своим подопечным пройти стандартизированные тесты, чтобы увидеть, насколько они сравнимы с обычными детьми. Результаты неоднозначны. Дигитанты Фаберже, будучи неграмотными, не могут проходить письменные тесты, но по другим параметрам

развиваются они вполне неплохо. Среди дигитантов Оригами существует любопытный разрыв в результатах тестов: половина из них продолжает развиваться, а другая половина уже достигла своей вершины, возможно, из-за особенностей генома. Дигитанты Нейровзрыва показывают неплохой результат, если им дают те же скидки, что и детям-дислексикам. И хотя между индивидуальными дигитантами колебания в результатах имеют место, как группа они демонстрируют не-прекращающееся и быстрое интеллектуальное развитие.

Значительно труднее измерить их социальное развитие, но обнадеживающий знак есть: это общение дигитантов с подростками в различных онлайн-сообществах. Джакс заинтересовался тетрабрейком, субкультурой, сконцентрированной на хореографии виртуальных танцев для четырехруких аватаров; Марко и Поло по отдельности вступили в фан-клуб сериальных драматических игр, и теперь один убеждает другого в преимуществах своего выбора. Хотя Ана и Дерек не вполне понимают, в чем привлекательность подобных сообществ, им нравится сам факт того, что их дигитанты стали частью этих групп. Подростков, оккупировавших эти сообщества, совершенно не смущает то, что дигитанты — не люди, и они общаются с ними как общались бы с любым онлайновым приятелем, которого вряд ли встретят в реальной жизни.

В отношениях Аны и Кайла свои взлеты и падения, но в основном у них все хорошо. Иногда они ходят в ресторан с Дереком и его очередной партнершей; Дерек встречается со многими женщинами, но серьезных отношений не сложилось пока ни с одной. Он говорит Ане, что женщины, с которыми он встречается, не разделяют его интереса к дигитантам, но правда, однако, в том, что его чувство к Ане ни на йоту не ослабло.

Экономика пребывает в рецессии после недавней эпидемии гриппа, что вызвало перемены в виртуальных мирах. *Daesan Digital*, компания, создавшая платформу «ООПП Земля», делает совместное заявление с *Viswa Media*, создателем платформы «Реальное Пространство»: «ООПП Земля» становится частью «Реального Пространства». Все континенты «ООПП Земля» будут заменены идентичными версиями на платформе «Реального Пространства» и включены во вселенную новой платформы. Они называют это слиянием двух миров, но это просто мягкая формулировка того факта, что после всех модернизаций и новых версий *Daesan* больше не в состоянии участвовать в конкурентных войнах платформ.

Для большинства пользователей это означает, что они смогут перемещаться по большему числу виртуальных пространств без

необходимости каждый раз выходить из системы и входить в нее. За последние несколько лет почти все компании, чьи программы работали на «ООПП Земля», создали версии, которые действуют и в «Реальном Пространстве». Геймеры, которые играют в «Осаду Небес» на Эльдерторне, могут просто воспользоваться сервисной программой перекодировки, и все накопленное ими оружие и одежда будут ждать их в версиях игровых континентов в «Реальном Пространстве».

Нейровзрыв, однако, стал исключением. Не существует версии геном-движка Нейровзрыв в «Реальном Пространстве» — *Blue Gamma* прекратила существование еще до появления этой новой платформы, то есть дигитант с геномом Нейровзрыва никоим образом не может попасть в среду «Реального Пространства». Дигитанты Оригами и Фаберже воспринимают перемещение в «Реальное Пространство» как рост числа возможностей, но для Джакса и остальных дигитантов Нейровзрыва заявление *Daesan* по сути означает конец света.

Ана собирается ложиться спать, когда раздается грохот. Она встает и идет в гостиную, чтобы посмотреть, в чем дело.

Джакс, в робо-теле, осматривает свое запястье. Одна из плиток настенного дисплея рядом с ним покрыта сетью трещин. Он видит входящую Ану и говорит:

— Прости.

— Что ты делал? — спрашивает она.

— Мне очень жаль.

— Скажи мне, что ты делал.

Джакс с неохотой произносит:

— Делал кувырок.

— И твое запястье подогнулось, и ты врезался в стену. Ана осматривает запястье робо-тела. Как она и думала,

его придется заменить.

— Я установила правила не потому, что не хотела, чтобы ты развлекался. Но ты видишь, что случается, когда ты пробуешь танцевать в робо-теле.

— Я знаю, ты говорила. Я танцевал чуть-чуть, и тело было о’кей. Попробовал чуть активнее, и тело все еще было о’кей.

— А потом еще чуть-чуть активнее, и теперь нам нужно покупать новое запястье и новую панель для экрана.

Она на секунду задумывается, как скоро ей удастся заменить все это, если она хочет чтобы Кайл — который сейчас в командировке — ничего не узнал. Несколько месяцев назад Джакс повредил любимую скульптуру Кайла, и было бы лучше, если бы ничто не напомнило ему об этом инциденте.

— Мне очень очень очень жаль, — говорит Джакс.

— О'кей, теперь марш на «ООПП Земля». — Ана делает жест в сторону зарядной платформы.

— Я признаю, это была ошибка…

— Марш.

Джакс, понурившись, идет к платформе. Но прежде чем ступить на нее, он тихо произносит:

— Это не «ООПП Земля».

И дисплей на шлеме робо-тела гаснет.

Джакс недоволен частной версией «ООПП Земля», которую создала группа пользователей Нейровзрыва, продублировав многие континенты оригинала. В одном плане такая версия гораздо лучше, чем приватный остров, который был создан как убежище от хакеров ФСИ, но сейчас, когда мощности обработки данных резко подешевели, они могут поддерживать работу нескольких дюжин континентов. В другом отношении этот вариант намного хуже, потому что созданные континенты практически лишены обитателей.

Проблема не только в том, что все люди перебрались в «Реальное Пространство». Дигитанты Оригами и Фаберже теперь тоже обитают там, и Ана не может винить их владельцев; она бы сделала то же самое, будь у нее такая возможность. Еще печальнее то, что исчезло и большинство дигитантов Нейровзрыва, включая многих друзей Джакса. После закрытия «ООПП Земля» некоторые члены пользовательской группы вышли из игры; другие заняли выжидательную позицию, но вскоре приуныли, увидев, насколько убогой оказалась приватная версия «ООПП Земля», и предпочли выключить своих дигитантов, нежели воспитывать их в городе-призраке. Более всего приватная «ООПП Земля» напоминала именно это: город-призрак размером с планету. Там есть огромные пространства с тщательной проработкой деталей, по которым можно бродить часами, но там не с кем поговорить, не считая наставников, которые приходят вести уроки. Там есть данжи[32], но нет квестов[33], есть торговые центры, в которых никто ничем не торгует, есть стадионы без спортивных событий — дигитальный эквивалент постапокалиптического ландшафта.

Люди — друзья Джакса из сообщества тетрабрейка — входят на приватную «ООПП Земля» лишь для того, чтобы навестить Джакса, но такие визиты становятся все более редкими; все события, связанные с тетрабрейком, происходят сейчас в «Реальном Пространстве». Джакс может отправлять и получать записи хореографических разработок, но деятельность сообщества — это живые встречи с импровизированной

хореографией, а в них он участвовать не может. Джакс потерял большую часть своей социальной жизни в виртуальном мире и не может обрести ее в мире реальном: его робо-тело проходит по категории беспилотных транспортных средств; ему запрещено появляться в публичных местах, за исключением случаев, когда его сопровождают Ана или Кайл. Запертый в стенах их квартиры, он скучает и становится беспокойным и непредсказуемым.

Ана неделями пытается убедить Джакса сесть за ее компьютер в робо-теле и таким образом войти в систему «Реального Пространства» — но в последнее время он отказывается это делать. Конечно, есть сложности с пользовательским интерфейсом — его неопытность в работе с компьютером, которая усугубляется тем, что камера осуществляет субоптимальное[34] отслеживание жестов, производимых телом робота, — но Ана считает, что они смогли бы эти трудности преодолеть. Главная проблема состоит в том, что Джакс не хочет удаленным образом контролировать аватар, он хочет быть этим аватаром.

Для него клавиатура и экран — жалкий эрзац его пребывания там, столь же суррогатный и неинтересный, как видеоигра с тематикой джунглей для шимпанзе, привезенного из Конго.

Все остальные дигитанты Нейровзрыва испытывают подобные фрустрации, и становится понятным, что приватная «ООПП Земля» — лишь временное решение проблемы. Необходимо найти способ активизации дигитантов в «Реальном Пространстве», где они могли бы свободно передвигаться и взаимодействовать с объектами и обитателями «РП». Иными словами, решение заключается в переносе движка Нейровзрыва и трансформации его кода, с тем чтобы он мог работать на платформе «Реального Пространства». Ана убедила бывших владельцев *Blue Gamma* выложить исходный код Нейровзрыва в свободный доступ, но для адаптации кода нужны опытные разработчики. Пользовательская группа разместила объявления на форумах открытых исходников, надеясь привлечь добровольцев.

Единственный плюс того, что «ООПП Земля» устарела, в том, что их дигитанты защищены от темных сторон социального мира. Компания под названием *Edgeplayer*[35] вышла на рынок с камерой пыток дигитантов на платформе «Реального Пространства»; чтобы избежать обвинений в незаконном копировании, они используют в качестве жертв только дигитантов, находящихся в открытом доступе. Пользовательская группа пришла к соглашению, что, когда им удастся перенести движок Нейровзрыва на платформу «РП», процедура перевода дигитантов будет включать в себя полный контроль права собственности — ни один дигитант

Нейровзрыва не войдет в «Реальное Пространство» без сопровождения человека, взявшего на себя обязательство заботиться о своем подопечном.

Прошло два месяца. Дерек просматривает форум пользовательской группы, читая ответы на свой пост относительно положения с адаптацией Нейровзрыва. Увы, новости не слишком обнадеживающие. Попытки найти добровольных разработчиков для проекта особым успехом не увенчались. Пользовательская группа провела день открытых дверей на приватной «ООПП Земля», чтобы люди могли познакомиться с дигитантами, но желающих поучаствовать в мероприятии оказалось очень немного.

Проблема в том, что геномные движки — это древность. Разработчиков привлекают новые волнующие проекты, а на сегодняшний день это нейронные интерфейсы и наномедицинские программные пакеты. На сайтах открытых исходных кодов выложены десятки геномных движков, ожидающих программистов-добровольцев, и перспектива переноса двенадцатилетнего движка Нейровзрыва на новую платформу наименее интересна. Лишь горстка студентов внесла свой вклад в адаптацию Нейровзрыва, а учитывая, что они могут посвятить проекту очень малую толику своего времени, прежде, чем перекодировка для переноса будет завершена, устареет уже сама платформа «Реального Пространства».

Есть и альтернатива: нанять профессиональных разработчиков. Дерек говорил с некоторыми из них — с теми, кто имел опыт работы с геномными движками, — пытаясь выяснить, во что обойдется перенос Нейровзрыва. Суммы, которые были названы, звучали вполне разумно, учитывая сложность проекта, и для компании с сотнями тысяч потребителей имело бы смысл эти деньги заплатить. Но для пользовательской группы, съежившейся до двух десятков человек, цена была ошеломляющей.

Дерек читает свежие комментарии на форуме, а потом звонит Ане. Держать дигитантов в заключении на приватной «ООПП Земля», безусловно, тяжело, но для него в этом есть и положительный аспект: теперь у него появится повод беседовать с Аной каждый день: обсуждая ли ситуацию с переносом Нейровзрыва или пытаясь организовать какое-нибудь занятие для своих дигитантов. За последние несколько лет Марко и Поло отдалились от Джакса, по мере того как каждый из них преследовал собственные интересы, но сейчас для дигитантов Нейровзрыва нет иной компании, кроме друг друга, так что Дерек и Ана пытаются придумать какие-то занятия, в которых они

могли бы участвовать вместе, как группа. Жены, которая жаловалась бы на его увлеченность, у Дерека нет, а бойфренд Аны Кайл, похоже, не возражает, так что Дерек волен звонить ей, не опасаясь нарваться на чьи бы то ни было обвинения. Проводить с Аной столько времени — удовольствие, смешанное с болью; может, для него было бы полезнее общаться с ней пореже, но он не хочет этого.

Лицо Аны появляется в окошке видеотелефона.

— Ты видела пост Стюарта? — спрашивает Дерек.

Стюарт обратил внимание группы на то, сколько нужно

заплатить каждому участнику, если они разделят стоимость работ поровну на всех, и задал вопрос: сколько членов группы могут себе позволить такую сумму?

— Прочитала, только что, — говорит Ана. — Может быть, он думает, что помогает делу, по сути же, просто будоражит людей.

— Согласен, — кивает Дерек. — Но пока не появится подходящая альтернатива, расходы на одного человека — это то, о чем думают практически все. Ты уже встречалась с этим фандрайзером[36]?

Ана собиралась переговорить с подругой одной своей подруги — женщиной, которая занималась фандрайзингом в пользу заказников для диких животных.

— Вообще-то я только что вернулась после ленча с ней.

— Великолепно! И что ты узнала?

— Плохая новость состоит в том, что она считает, что мы не можем претендовать на статус некоммерческой организации, потому что пытаемся собрать деньги для конкретной группы людей.

— Но ведь новым движком мог бы пользоваться каждый… — Он внезапно умолкает. В архивах по всему миру хранятся миллионы моментальных копий дигитантов Нейровзрыва. Но пользовательская группа не может заявить, что действует в их интересах; без людей, готовых воспитывать их, ни один из этих дигитантов не получит никакой пользы от версии движка Нейровзрыв для платформы «Реальное Пространство». Единственные дигитанты, которым пользователи, объединенные в группу, стараются помочь, — их собственные питомцы.

Пока он молчит, Ана кивает. Должно быть, она уже думала обо всем этом.

— О’кей, — говорит Дерек, — значит, мы не можем стать НКО[37]. И это плохая новость. А в чем хорошая?

— Она говорит, что мы все-таки можем просить о пожертвованиях, не прибегая к некоммерческой модели. Вот что нам нужно делать: рассказывать истории, которые вызовут

симпатию К самим дигитантам. Таким же точно образом некоторые зоопарки собирают деньги на крупные расходы типа хирургических операций, которые необходимо сделать слонам.

Он с минуту размышляет над сказанным.

— Думаю, мы можем разместить в сети видео о дигитантах и попытаться сыграть на чувствах людей.

— Именно. И если мы сможем сформировать общественное мнение в достаточной степени, то люди, возможно, будут жертвовать и свои деньги, и свое время. Чем заметнее будут наши дигитанты, тем больше наши шансы на привлечение добровольцев из сообществ открытых исходников[38].

— Я начну просматривать мои видео с Марко и Поло, — говорит Дерек. — Там множество симпатичных моментов, снятых, когда они были еще юными. Насчет более свежих видео я не очень уверен. Или нам нужны душераздирающие кадры?

— Нам нужно обсудить, что сработает лучше, — говорит Ана. — Я отправлю сообщение на форум с этим вопросом.

Дерек внезапно вспоминает:

— Кстати говоря, вчера был звонок. Может статься, полезный. Хотя шансы не очень велики.

— И кто звонил?

— Ты помнишь ксенотериан?

— Дигитантов, которые должны были стать инопланетянами? Этот проект жив?

— В некоторой степени.

Дерек говорит, что с ним связался молодой человек по имени Феликс Рэдклифф — один из последних участников ксенотерианского проекта. Большинство энтузиастов-основателей сдались годы назад, измотанные трудностями изобретения и создания инопланетной культуры с нуля, но маленькая группа фанатов — скорее, маньяков — по-прежнему предана делу. Насколько понял Дерек, большинство из них не имеют постоянной работы, живут вместе с родителями и почти не выходят из своих спален, а настоящая их жизнь протекает на «ООПП Марс». Феликс единственный член группы, готовый идти на контакт с посторонними людьми.

— И после этого нас еще называют фанатиками, — говорит Ана. — Так зачем же он вышел с тобой на связь?

— Он слышал, что мы пытаемся перенести Нейровзрыв на новую платформу, и готов нам в этом помочь. Мое имя ему было знакомо, потому что я разрабатывал аватары для ксенотериан.

— Везет тебе, — говорит Ана, улыбаясь, а Дерек корчит гримасу. — Но почему его заботит, удастся нам перенести Нейровзрыв или нет? Я думала, что смысл существования «ООПП

Марс» в том, чтобы ксенотериане оставались в изоляции.

— Изначально так оно и было, но теперь он решил, что они готовы встретиться с людьми. Он хочет провести эксперимент и организовать первый контакт. Если бы «ООПП Земля» существовала до сих пор, он отправил бы ксенотериан в экспедицию на главные континенты, но это уже невозможно. Так Феликс и оказался в одной лодке с нами; он хочет, чтобы перенос Нейровзрыва состоялся, чтобы его дигитанты могли войти в «Реальное Пространство».

— Что ж… Я могу это понять. Ты говоришь, что он мог бы помочь с финансированием?

— Он пытается привлечь внимание антропологов и экзобиологов. Феликс считает, что их интерес к изучению ксенотериан так велик, что они оплатят перенос Нейровзрыва.

На лице Аны отражается сомнение.

— Они действительно готовы заплатить такие деньги?

— Вряд ли, — говорит Дерек. — Ведь на самом деле ксенотериане вовсе не инопланетные существа. Я думаю, Феликсу стоило бы связаться с производителями игр, которым нужны инопланетяне для заселения созданных ими миров, но это решать ему самому. По-моему, если он не будет трясти людей, с которыми мы уже пребываем в контакте, то нам он не повредит, и, напротив, есть шанс, что сможет помочь.

— Но если он так несобран, как же он собирается убедить антропологов?

— У него есть видео ксенотериан, которое он продемонстрирует, чтобы подогреть их аппетит. Он и мне дал просмотреть небольшой фрагмент.

— И?

Подняв руки, он пожимает плечами.

— Из того, что я увидел, это мог быть рой роботов-садовников.

Ана смеется.

— Может быть, это к лучшему. Чем в большей степени они будут «иными», тем больший интерес вызовут.

Дерек тоже смеется, осознав иронию ситуации: после всей работы, которую он проделал в *Blue Gamma*, делая дигитантов максимально симпатичными, может оказаться, что именно «чужие», «иные» окажутся теми, кто вызовет наибольший интерес…

Проходят еще два месяца. Попытки пользовательской группы собрать средства не увенчались особым успехом; склонные к пожертвованиям люди и организации устали от призывов спасти

исчезающие виды животных, а об искусственных существах и говорить не приходится; кроме того, дигитанты по фотогеничности далеко уступают дельфинам. Приток пожертвований в лучшем случае был тоненькой струйкой.

Стресс вынужденного заключения на приватной «ООПП Земля» тяжело отразился на дигитантах; владельцы пытаются проводить с ними больше времени, чтобы не давать им скучать, но это не может заменить населенный и оживленный виртуальный мир. Ана пытается оградить Джакса от проблем, связанных с переносом Нейровзрыва, но он в курсе всего происходящего. Однажды, придя с работы, она входит в систему и видит, что Джакс явно возбужден.

— Хочу спросить тебя о переносе, — без всяких прелюдий говорит он.

— И что с переносом?

— Раньше думал, это еще одна модернизация, как уже бывало. Теперь думаю, это гораздо больше. Вроде загрузки на другую платформу, только загружать должны не людей, а дигитантов, верно?

— Думаю, да.

— Ты уже смотрела видео с мышкой?

Ана знает видео, о котором говорит Джакс: недавно выпущенное исследовательской группой загрузки, оно демонстрирует мгновенную заморозку белой лабораторной мыши, с последующим ее испарением, по микрометру, тело становится вьющимся дымком в сканирующем потоке электронов, после чего оно инстанцируется на тестовой площадке, где оттаивает и оживает. У мыши сразу же начинаются судороги, и она конвульсирует пару минут, прежде чем наступает смерть. Пока что это рекорд самого длительного выживания для транспортированного таким образом млекопитающего.

— С тобой ничего подобного не произойдет, — уверяет она Джакса.

— Ты хочешь сказать, что я не буду помнить, если это произойдет, — говорит он. — Я буду помнить, если перенос окажется успешным.

— Никто не будет активизировать тебя или кого-то другого на непроверенном движке. Когда Нейровзрыв перенесут на новую платформу, мы прогоним ряд тестовых программ и устраним все глюки, прежде чем запускать хотя бы одного дигитанта. Тестовые программы ничего не почувствуют.

— А прежде чем пересылать мышь, они делали прогон тестовых программ?

Джакс мастер задавать жесткие вопросы.

— Мыши и были тестовыми программами, — признается Ана. — Но это потому, что никто не располагает исходным кодом для органического мозга, а потому невозможно написать тестовые программы, которые были бы проще, чем реальная мышь. Однако для Нейровзрыва исходный код у нас есть, так что подобных проблем не будет.

— Но у вас нет денег, чтобы осуществить перенос.

— Пока нет, но мы их достанем.

Ана надеется, что сказала это уверенно, вопреки тому, что сама она думала на этот счет.

— Как я помогать? Как я заработать деньги?

— Спасибо, Джакс, но сейчас ты никак не можешь зарабатывать деньги, — говорит она. — Сейчас твоя работа в том, чтобы учиться и преуспевать на занятиях.

— Да,-это знаю: сейчас учись, потом все остальное. А если я сейчас возьму кредит, а расплачусь позже, когда заработаю деньги?

— Предоставь мне самой об этом беспокоиться.

Джакс мрачнеет.

— О'кей.

По сути, то, что предлагает Джакс, практически совпадает с тем, что пытается в последнее время делать пользовательская группа в поисках корпоративных инвесторов. Эта возможность появилась благодаря успеху компании *VirlFriday* в продаже дигитантов, выполняющих функции личных секретарей. Несколько лет напряженного труда — и Тэлботу все-таки удалось инстанцировать Андро, который работал бы на любого человека; *VirlFriday* уже продала сотни тысяч копий, продемонстрировав, что дигитанты могут стать прибыльными, и теперь другие компании пытаются повторить успех Тэлбота.

Polytope, одна из таких компаний, объявила о своих планах начать колоссальную программу выращивания дигитантов, с тем чтобы создать Андро нового поколения. Пользовательская группа связалась с *Polytope* и предложила им долю в будущем дигитантов Нейровзрыва: в обмен на оплату расходов по переносу движка Нейровзрыва *Polytope* имела бы процент от всех доходов, получаемых от деятельности дигитантов, без ограничения срока. Члены группы были исполнены надежд, как никогда прежде, однако компания ответила отказом: единственными дигитантами, которые интересовали *Polytope*, были дигитанты Софонс, чья маниакальная сконцентрированность на конкретной задаче являлась обязательным условием, если целью была замена традиционного ПО искусственным интеллектом.

Некоторое время пользовательская группа обсуждала

возможность заплатить за перенос движка на новую платформу из собственных средств, но это было абсолютно нереально. В результате некоторые члены группы начали подумывать о том, что прежде даже не считали возможным обсуждать.

> От: Стюарта Гаста
> Мне очень не хотелось бы поднимать этот вопрос, но ведь кто-то же должен. Что, если мы отключим дигитантов на год или около того, до тех пор пока не соберем деньги на перенос?
>
> От: Дерека Брукса
> Вы знаете, что происходит, когда кто-либо временно выключает дигитантов. «Временно» превращается в «на неопределенное время» и потом в «постоянно».
>
> От: Аны Альварадо
> Согласна абсолютно. Слишком легко застрять в режиме «бесконечной отсрочки». Вы когда-нибудь слышали, чтобы кто-то активизировал дигитанта, которого он до того отключал на срок более чем полгода? Я о таком не слышала.
>
> От: Стюарта Гаста
> Но ведь мы не обычные владельцы. Они отключали своих дигитантов, потому что те им просто надоели. Нам наших дигитантов будет недоставать каждый день их временной неактивности; и это будет нашим стимулом для более активного сбора средств.
>
> От: Аны Альварадо
> Если вы считаете, что отключение Заффа усилит вашу мотивацию, что ж. Меня стимулирует желание видеть Джакса активным.

Когда Ана размещает этот свой ответ на форуме, она уверена в каждом слове написанного, но обсуждение этого вопроса становится гораздо напряженнее несколько дней спустя, когда Джакс сам поднимает ту же тему. Ана и Джакс находятся на приватной «ООПП Земля», где она показывает ему новый игровой континент. Это классический образец, который Ана полюбила годы назад. Не так давно его код сделали общедоступным, и пользовательская группа инстанцировала копию континента для своих дигитантов. Ана пытается заразить Джакса своим энтузиазмом, рассказывая о том, что отличает его от других

игровых континентов, которые дигитантам уже надоели, но Джакс воспринимает континент реалистично: как еще одну попытку чем-то занять его, пока они ждут переноса Нейровзрыва.

Когда они бредут по пустынной площади средневекового города, Джакс говорит:

— Иногда мне хочется, чтобы меня отключили, чтобы не ждать больше. И включили тогда, когда я смогу войти в «Реальное Пространство», и я не буду знать, сколько времени прошло.

Это его заявление застает Ану врасплох. Ни один из дигитантов не имеет доступа к форумам пользовательской группы, то есть Джакс сам дошел до этого.

— Ты действительно этого хочешь? — спрашивает она.

— Вообще-то нет. Хочу не спать, хочу знать, что происходит. Но иногда я расстроен. — И потом он спрашивает: — Ты иногда не жалеешь, что тебе приходится заботиться обо мне?

Она ждет, пока Джакс посмотрит ей в глаза, прежде чем ответить.

— Моя жизнь была бы проще, если бы мне не нужно было о тебе заботиться, но она не была бы такой счастливой. Я люблю тебя, Джакс.

— Я тоже тебя люблю.

По дороге с работы Дерек получает месседж от Аны: она сообщает, что с ней связались люди из *Polytope*. Ана просит его позвонить, как только он будет дома.

— Что случилось? — спрашивает Дерек.

На лице Аны смущение.

— Это был очень странный звонок.

— В каком смысле «странный»?

— Они предлагают мне работу.

— Серьезно? Какую же?

— Тренировать их дигитантов Софонс. Учитывая мой прошлый опыт, они хотят сделать меня руководителем группы. Отличная зарплата, гарантия занятости на три года и бонус при подписании договора — честно говоря, просто сказочный. Однако здесь есть одно «но».

— Ну? Не томи, рассказывай.

— Все их тренеры обязаны носить *InstantRapport*[39].

Дерек округляет глаза.

— Ты шутишь, — говорит он. *InstantRapport* — один из «умных» трансдермалов, пластырь, который вводит в организм дозу окситоцин-опиодного коктейля, как только носитель оказывается в присутствии какого-то конкретного человека. Им пользуются, чтобы укреплять пошатнувшиеся браки, сглаживать

проблемы между детьми и родителями. В последнее время его продают без рецепта. — И на кой черт этот пластырь?

— Они считают, что симпатия и привязанность даст лучшие результаты, а единственный способ пробудить в тренерах симпатию к дигитантам Софонс — фармакологическое воздействие.

— О, ясно. Способ повысить производительность труда.

Он знает многих людей, которые принимают ноотропы

или прибегают к транскраниальной магнитной стимуляции, чтобы повысить собственную работоспособность, но до сих пор ни один работодатель не требовал ничего подобного от своих работников. Дерек недоуменно качает головой, не в силах поверить тому, что услышал.

— Если их дигитантов так трудно полюбить, они могли бы сделать из этого выводы и переключиться на дигитантов Нейровзрыва.

— Я сказала им нечто в этом роде, но их это не заинтересовало. Однако у меня есть идея. — Ана, заговорщицки подмигивая, наклоняется вперед. — Мне, возможно, удастся заставить их изменить точку зрения, когда я приступлю к работе.

— Каким же образом?

— У меня будет возможность регулярно показывать Джакса менеджменту *Polytope*. Я могла бы заходить на нашу приватную «ООПП Земля» с работы и даже привести его с собой в робо-теле. Это же лучший способ продемонстрировать, насколько многогранен движок Нейровзрыва! И когда они поймут это, то оплатят его перенос в «Реальное Пространство».

Дерек обдумывает услышанное.

— Предположим, они запретят тебе возиться с Джаксом в рабочее время…

— Доверься мне. Я ведь не собираюсь брать их нахрапом, я буду делать это тонко.

— Что ж, может и сработать, — говорит он с сомнением в голосе. — Но они заставят тебя носить пластырь *InstantRapport*. В таком случае стоит ли игра свеч?

Ана смущенно пожимает плечами:

— Не знаю. Конечно, я предпочла бы обойтись без пластыря. Но иногда приходится рисковать. Как-то подтолкнуть ситуацию.

Он не знает, что на это ответить.

— А что Кайл думает об этом?

Она вздыхает.

— Он категорически против. Ему не нравится то, что мне придется носить *InstantRapport*, и он абсолютно не верит, что наши шансы на успех достаточно серьезны, чтобы оправдать такой шаг.

— Помолчав, Ана добавляет: — Но он не испытывает таких чувств к дигитантам, как ты или я, поэтому его реакция неудивительна. Он считает, что компенсация совершенно неадекватна.

Ана явно ожидает поддержки от Дерека, и на словах он поддерживает ее. Однако он полон противоречивых мыслей. У него есть сомнения насчет ее предложения, но он не хочет говорить об этом вслух.

Ему неприятно, что его посещают такие мысли, но каждый раз, когда Ана упоминает о своих проблемах с Кайлом, Дерек представляет, как Ана и Кайл расстаются. Он не раз говорил себе, что никогда не сделает ничего, чтобы разлучить их, но если Кайл не разделяет преданность Аны дигитантам, Дерек не считает нужным скрывать, что он, Дерек, эту преданность разделяет. Если это показывает Ане, что он более подходящий партнер для нее, чем Кайл, его вины здесь нет.

Иной вопрос: действительно ли он считает, что Ане стоит принять предложение *Polytope*. Он в этом не уверен и, пока не уверится на сто процентов, будет поддерживать ее.

Выключив связь, Дерек входит в пространство приватной «ООПП Земля», чтобы провести какое-то время с Марко и Поло. Сейчас они играют в ракетбол с нулевой гравитацией, но, завидев Дерека, покидают корт и идут навстречу ему.

— Сегодня были милые посетители, — говорит Марко.

— Серьезно? И вы знаете кто?

— Кто-то по имени Дженнифер, и кто-то по имени Роланд.

Дерек проверяет журнал посетителей и обеспокоен увиденным: Дженнифер Чейз и Роланд Майклз сотрудники компании *Binary Desire*[40], производителя секс-кукол, как физических, так и виртуальных.

Пользовательская группа не впервые сталкивается с интересом людей, которые хотели бы использовать дигитантов для занятий сексом. Большая часть секс-кукол управляется программами традиционного типа, включающими в себя различные сценарии, но всегда находились люди, которых привлекали в этом плане дигитанты. В этом случае типичной процедурой было копирование дигитанта, выложенного в общий доступ, а затем изменение конфигурации его таблицы поощрений, с тем чтобы он получал удовольствие от всего, что возбуждает его владельца. Критики подобных практик считают их эквивалентом обучения собаки слизывать арахисовое масло с гениталий ее владельца, и это достаточно точное сравнение — как в плане интеллекта дигитантов, так и в плане изощренности дрессировки. Конечно, дигитантов со сформировавшимися личностями, таких как Марко или Поло, доступных для

трансформации в секс-партнера, просто нет, и пользовательская группа время от времени получает запросы от производителей секс-кукол, заинтересованных в покупке копий дигитантов. Все члены группы согласились с тем, что такие запросы должны игнорироваться.

Однако, судя по записи в журнале, Чейз и Майклз пришли в сопровождении Феликса Рэдклиффа.

Дерек отправляет Марко и Поло играть в ракетбол и звонит Феликсу.

— О чем, черт дери, ты думал? Привести сюда *Binary Desire*?

— Они не пытались заниматься сексом с дигитантами.

— Это я вижу.

Дерек просматривает в отдельном окошке запись визита на ускоренном воспроизведении.

— Они с ними беседовали.

Разговор с Феликсом иной раз бывал похож на разговор с инопланетянином.

— У нас была договоренность насчет изготовителей секс-кукол. Ты об этом помнишь?

— Эти люди не похожи на других представителей их профессии. Мне нравится, как они мыслят.

Дерек боится даже спросить, что это значит.

— Если они тебе нравятся, отведи их на «ООПП Марс» и покажи своих ксенотериан.

— Уже показывал, — говорит Феликс.

— И?

— Они их не заинтересовали.

«Конечно, не заинтересовали», — думает Дерек. Спрос на секс с трехногими существами, говорящими только на языке Ложбан, будет микроскопическим. Но он видит, что Феликс честен с ним, что его не беспокоит проституирование ксенотериан, если это поможет финансировать его эксперимент с первым контактом. Феликса можно назвать эксцентриком, но он не лицемер.

— С этим надо кончать, — говорит Дерек. — Нам придется закрыть тебе доступ на «ООПП Земля».

— Вам стоит поговорить с этими людьми.

— Нет, не стоит.

— Они заплатят за то, чтобы их выслушали. Они пришлют сообщение со всеми деталями.

Дерек едва сдерживает смех. Менеджеры *Binary Desire*, должно быть, находятся в отчаянном положении, если готовы платить за то, чтобы их бизнес-предложение выслушали.

— Прислать сообщение — пожалуйста. Но я вношу этих людей в черный список, и я не желаю, чтобы ты приводил кого бы

то ни было из производителей секс-кукол. Это ясно?

— Ясно, — говорит Феликс и отключает связь.

Дерек качает головой. Раньше он даже не подумал бы о том, чтобы выслушивать подобные бизнес-предложения, потому что не хотел, чтобы создалось впечатление, что он готов выставлять Марко и Поло на панель.

Но сейчас для пользовательской группы важен каждый доллар, который она могла бы получить. Если то, что они выслушают презентацию одной компании, подвигнет другие компании платить за такую же возможность, тогда игра может стоить свеч. Он запускает видео встречи визитеров с дигитантами с самого начала и просматривает его на нормальной скорости.

Пользовательская группа собралась на видеоконференции, чтобы ознакомиться с презентацией *Binary Desire*; компания внесла деньги на условный депозит, чтобы они были выплачены группе после встречи. Сидя в центре своего опоясывающего панорамного экрана, Ана осматривается; видеоканалы каждого участника интегрированы таким образом, что пользовательская группа словно собралась в виртуальной аудитории, где каждый сидит в маленькой приватной ложе. Дерек покоится в ложе слева от нее, а Феликс — слева от Дерека. На сцене за кафедрой стоит представитель *Binary* Дженнифер Чейз. На экране это красавица блондинка, со вкусом одетая, и, поскольку обе стороны договорились использовать реальное видео, Ана понимает, что именно так Чейз выглядит в жизни. Ей интересно, отправляет ли *Binary Desire* Джённифер Чейз на все переговоры; похоже, эта женщина умеет добиваться того, о чем просит.

Феликс встает со своего кресла и начинает что-то говорить, но тут же спохватывается: он использует Ложбан.

— Вам понравится то, что она скажет, — говорит он.

— Спасибо, Феликс, теперь позволь мне начать, — говорит Чейз.

Феликс садится, и Чейз обращается к группе:

— Спасибо всем за то, что согласились встретиться со мной. Обычно на встречах с потенциальными партнерами по бизнесу я рассказываю, как *Binary Desire* может помочь им завоевать больший сегмент рынка, чем это сделали бы они сами, но с вами я этого делать не буду. Моя цель — убедить вас, что отношение к вашим дигитантам будет внимательным и уважительным. Нам не нужны домашние любимцы, которых мы превращали бы в сексуальные объекты простой настройкой условных рефлексов на определенные стимулы. Нам нужны существа, секс с которыми будет проистекать на более высоком, более личностном уровне.

Стюарт перебивает ее:

— Как вы собираетесь этого добиться, ведь наши дигитанты абсолютно асексуальны?

Чейз реагирует мгновенно:

— Потребуется минимум два года тренинга.

Ана удивлена.

— Это серьезные расходы, — говорит она. — Я думала, обычно дигитантов для секса тренируют в течение пары недель.

— Да, но это дигитанты Софонс, и как партнеры для секса они не станут лучше независимо от того, пройдет ли два года или две недели. Не знаю, видели ли вы результаты, но если вам интересно, я могу подсказать, где вы можете найти целый гарем дигитантов Драйта — в аватарах Мэрилин Монро, блеющих хором: «Хочу сосать член». Малосимпатичное зрелище.

Ана не может удержаться от смеха, смеются и другие присутствующие.

— Звучит не очень привлекательно.

— Так вот, *Binary Desire* нужно совсем не это. Любой может взять дигитанта, выложенного в общий доступ, и изменить конфигурацию его таблицы поощрений. Мы хотим предложить покупателям секс-партнеров, каждый из которых был бы личностью, и мы готовы приложить все необходимые усилия, чтобы этого добиться.

— В чем суть вашего тренинга? — спрашивает Хелен Костас, сидящая за сценой.

— Во-первых, знакомство с сексом и его исследование. Мы дадим дигитантам анатомически точные аватары, чтобы они привыкли к тому, что у них есть эрогенные зоны. Мы будем поощрять дигитантов к сексуальным экспериментам друг с другом, чтобы у них, как у сексуальных существ, появилась некоторая практика и они могли выбрать наиболее подходящий для себя пол. Поскольку большая часть этой фазы тренинга будет проходить среди самих дигитантов, возможно, в какие-то периоды они будут существовать в более активном режиме, нежели в режиме реального времени. Когда они приобретут надлежащий опыт, мы начнем сводить их с подходящими партнерами-людьми.

— Вы уверены, что у них возникнет эмоциональная связь с конкретным человеком? — спрашивает Дерек.

— Наши разработчики изучали дигитантов в приютах; для наших целей они слишком молоды, но у них развилась эмоциональная привязанность к окружающим; детальный анализ показал, что разработчики, вероятно, смогут вызвать подобную же привязанность у взрослых дигитантов. По мере знакомства

дигитанта с человеком мы будем углублять эмоциональную составляющую их взаимодействия, как сексуального, так и не сексуального, и это взаимодействие постепенно пробудит любовь в дигитанте.

— Что-то вроде *InstantRapport* в варианте Нейровзрыва, — говорит Ана.

— Что-то вроде, — кивает Чейз, — но более эффективное и конкретное, поскольку речь идет об индивидуальной подстройке. Для дигитанта это будет неотличимо от спонтанной влюбленности.

— Похоже, что такой индивидуальной подстройки вам удастся добиться с первой попытки, — говорит Ана.

— Конечно же, нет, — возражает Чейз. — Мы считаем, что дигитанту понадобятся месяцы на то, чтобы влюбиться, в течение этого периода мы будем работать с клиентом, делая откаты дигитанта к чекпойнтам и пробуя различные уточняющие настройки до тех пор, пока не установится отчетливая эмоциональная связь. Это будет как программа воспитания дигитантов, которой вы занимались в *Blue Gamma*, только мы будем адаптировать их к индивидуальным клиентам.

Ана уже хотела сказать, что это совершенно разные вещи, но передумала. Ее задача выслушать предложение этой женщины, а не опровергать ее.

— Я понимаю, о чем вы, — говорит она.

— Даже если вы сумеете добиться того, чтобы они влюбились, — замечает Дерек, — ни один из наших дигитантов не будет слишком убедителен в роли Мэрилин Монро.

— Разумеется, но мы и не ставили перед собой такую цель. Аватары, которые мы им предоставим, будут человекоподобными, а не человеческими. Дело в том, что мы не пытаемся воспроизводить секс с партнером-человеком, а собираемся предоставлять партнеров не-людей, которые будут очаровательны, чувственны и будут относиться к сексу с ненаигранным энтузиазмом. В *Binary Desire* убеждены, что это новые рубежи секса.

— Новые рубежи секса? — восклицает Стюарт. — Вы имеете в виду популяризацию странного эксцентричного секса до тех пор, пока он не станет мейнстримом?

— Можно сказать и так, — говорит Чейз. — Но можно взглянуть на это и под другим углом: наши понятия о том, что следует считать нормальным здоровым сексом, со временем всегда становились шире. Когда-то полагали, что гомосексуализм, БДСМ[41] и полиамория[42] — симптомы психологических проблем, но во всех этих видах сексуальной

активности нет ничего, что было бы несовместимо с любовью. Проблема состояла в том, что чьи-то желания подвергались осуждению обществом. Мы убеждены, что со временем секс с дигитантами также будет восприниматься как правомерное выражении сексуальности. Но для этого нужна открытость и честность, а не игра в «очеловечивание» дигитантов.

На экране появляется иконка, показывающая, что Чейз отправила группе какой-то документ.

— Я посылаю вам копию контракта, который мы предлагаем вам, — говорит она, — но прежде позвольте мне изложить его краткое резюме. *Binary Desire* покроет расходы, связанные с переносом Нейровзрыва на платформу «Реального Пространства», в обмен на неисключительные права на ваших дигитантов. Вы сохраняете право производить и продавать копии ваших дигитантов при условии, что эти копии не будут конкурировать с нашими. Если ваши дигитанты будут продаваться хорошо, мы будем выплачивать вам роялти. И еще: вашим дигитантам понравится то, чем они будут заниматься.

— Хорошо, спасибо, — говорит Ана. — Мы изучим контракт и свяжемся с вами. На сегодня это все?

Чейз улыбается:

— Не совсем. Прежде чем деньги на депозите станут доступны для вашей группы, я хотела бы коснуться всего, что вас может обеспокоить. Поверьте, вопросы меня не обидят. Вас настораживает сексуальный аспект?

Ана колеблется, затем произносит:

— Нет. Принуждение.

— Никакого принуждения не будет. Процесс эмоционального сближения гарантирует, что дигитантам это будет нравиться не меньше, чем их владельцам.

— Но вы не даете им выбора в том, что должно им нравиться.

— А разве с людьми дело обстоит иначе? Когда я была маленькой девочкой, сама мысль о том, чтобы поцеловать мальчика, была для меня неприятной, и, если бы это зависело только от меня, оно так бы и осталось. — Чейз улыбается, чуточку кокетливо, словно намекая на то, как ей нравится целоваться теперь. — Мы становимся сексуальными существами, хотим мы того или нет. Трансформация, которой *Binary Desire* подвергнет дигитантов, ничем не отличается от той, которая происходила с каждым из нас. Более того, дигитантам во многом будет легче. Некоторые люди обременены сексуальными наклонностями, которые делают их жизнь невыносимой. С дигитантами этого не произойдет. У *каждого* дигитанта будет идеально совместимый секс-партнер. Это не принуждение, это абсолютная

самореализация в сексе.

— Но ведь это не по-настоящему, — произносит Ана и сразу жалеет о том, что сказала.

Чейз явно ждала, когда же откроется именно эта дверца.

— Как это не по-настоящему? — спрашивает она. — Ваши чувства к вашим дигитантам реальны, их чувства к вам реальны. Если между вами и вашим дигитантом может быть несексуальная эмоциональная связь, так почему сексуальная связь между человеком и дигитантом будет менее реальной?

Ана на мгновение теряется, но в разговор вступает Дерек.

— Мы можем философствовать без конца, — говорит он. — Суть же в том, что мы потратили годы на воспитание наших дигитантов не для того, чтобы они стали секс-игрушками.

— Я понимаю это, — говорит Чейз. — Но заключение нашей сделки не предотвратит копии ваших дигитантов от занятий любыми другими вещами. Ведь сейчас ваши дигитанты, бесспорно поразительные существа, не имеют рабочих навыков, которые были бы востребованы на рынке, и вы не можете сказать, когда они такие навыки приобретут. И как же вы предполагаете собрать деньги, которые вам нужны?

«Сколько женщин задавали себе тот же вопрос», — думает Ана.

— Значит, древнейшая профессия.

— Можно смотреть на все и под таким углом, но позвольте обратить ваше внимание на то, что дигитанты не будут подвергаться никакому принуждению, в том числе и экономическому. Если бы мы хотели продавать поддельную сексуальную страсть, воспользовались бы более дешевыми способами это сделать. Весь смысл данного проекта в том, чтобы создать альтернативу поддельной сексуальной страсти. Мы считаем, что секс лучше тогда, когда он дает наслаждение обеим сторонам, лучше как личный эмоциональный опыт, лучше для общества в целом.

— Звучит очень благородно. А что насчет людей, которых возбуждают сексуальные пытки?

— Мы не допускаем никаких сексуальных актов без взаимного согласия сторон, и это включает в себя секс с дигитантами. Контракт, который я разослала вам, гарантирует, что *Binary Desire* сохранит предохранители боли, которые изначально были установлены в *Blue Gamma*, усилив их самым современным контролем доступа. Как я уже сказала, секс лучше тогда, когда он дает наслаждение обеим сторонам. Мы абсолютно привержены этой позиции.

— Ну что, нравится? — говорит Феликс, обращаясь к группе.

— Они предвидели все варианты.

Кое-кто из присутствующих гневно смотрит на него, и даже Чейз всем своим видом демонстрирует, что она предпочла бы обойтись без помощи Феликса.

— Я знаю, что вы надеялись не на это, когда начали поиск инвесторов, — говорит Чейз. — Но если вы сумеете отвлечься от вашего первого впечатления, я думаю, согласитесь, что наше предложение выгодно для всех нас.

— Мы всё обдумаем и дадим ответ, — говорит Дерек.

— Спасибо за то, что согласились ознакомиться с моей презентацией, — говорит Чейз. На экране появляется окошко, показывающее, что деньги с закрытого депозита доступны для группы. — И последнее, что хотелось бы сказать. Если с вами свяжется другая компания, внимательно читайте все, написанное мелким шрифтом. Типа клаузулы, которую хотели включить в договор наши юристы, которая давала бы им право перепродавать ваших дигитантов другим компаниям — с выключенными предохранителями боли. Думаю, вы понимаете, что это значит?

Ана кивает: это значит, что дигитанты могли бы быть перепроданы компании типа *Edgeplayer* для их использования в камере пыток.

— Мы понимаем.

— *Binary Desire* отвергла эту рекомендацию наших юристов. Контракт гарантирует, что дигитанты не будут использоваться ни для чего, кроме секса по обоюдному согласию. Посмотрим, дадут ли вам другие компании такую же гарантию.

— Спасибо, — говорит Ана. — Будем на связи.

Ана шла на встречу с представителем *Binary Desire*, настроившись на то, что это лишь для проформы, для того, чтобы получить кое-какие деньги за знакомство с презентацией. Теперь, после встречи с Чейз, она осознает, что постоянно думает об этом.

Миром виртуального секса она не интересовалась со студенческих лет, с тех пор как ее бойфренду нужно было провести семестр за границей. Прежде чем он уехал, они вместе купили периферийное оборудование: неброские аксессуары с твердой оболочкой и интересной начинкой из силикона, а затем запечатали каждое приспособление серийными номерами друг друга — виртуальная гарантия верности для виртуальных гениталий. Первые несколько сеансов были неожиданно забавны, но очень скоро эффект новизны сошел на нет, а изъяны технологии стали слишком очевидны. Секс без поцелуев был, увы, неполноценен, ей не хватало его лица в дюйме от ее губ, не

хватало тяжести его тела, терпкого запаха его пота; возможность видеть друг друга на экране монитора не могла заменить всего этого, как близко ни располагалась бы камера. Ее кожа тосковала по прикосновению его кожи, и никакое периферийное устройство не могло стать заменой этому. К концу семестра ей казалось, что она вот-вот разорвется на части. С тех пор технология, безусловно, прогрессировала, но все равно осталась суррогатной заменой настоящей интимности.

Ана вспоминает новизну ощущений, когда она впервые увидела Джакса в физическом теле. Если бы дигитант находился в теле куклы, была бы мысль о сексе с ним более привлекательной? Нет. Ее лицо было прямо напротив лица Джакса, она протирала его линзы и искала царапины на робо-теле, но эта близость ни в чем не напоминала близость к человеку; у дигитанта нет чувства того, что кто-то вторгся в его личное пространство, у него отсутствует даже то доверие, которое демонстрирует собака, позволяющая вам почесывать ей живот. В *Blue Gamma* они изначально решили не оснащать дигитантов настороженностью в плане физической самозащиты — для их продукта это не имело смысла, — но какая же может быть интимность без необходимости преодолевать эти барьеры? Она не сомневается, что дигитанта можно снабдить реакцией возбуждения, близкой к человеческой, когда включаются зеркальные нейроны обоих партнеров. Но сможет ли *Binary Desire* дать дигитантам чувство уязвимости, которое возникает при обнаженности и которое сообщается другому, когда ты готова обнажиться в его присутствии?

Но, может быть, все это не важно. Ана вновь проигрывает запись видеоконференции, слушает Чейз, говорящую о новых рубежах, о сексе, где один из партнеров — не-человек. Это вовсе не должно оказаться тем же самым, что секс с другим человеком, и, может быть, это будет сопровождаться иным типом интимности.

Она вспоминает об инциденте, происшедшем во время ее работы в зоопарке, когда умерла одна из самок орангутанга. Все были убиты горем, но личный дрессировщик умершей самки был просто безутешен. В конце концов он признался, что занимался с ней сексом, и вскоре он был уволен. Ана, конечно, пребывала в шоке, особенно сильном из-за того, что он не казался откровенным и законченным извращенцем, таким, каким она представляла себе зоофила; его скорбь была искренней и глубокой, как скорбь человека, потерявшего возлюбленную. В прошлом он встречался с женщинами, что ее удивило — она полагала, что такие люди просто не могут найти секс-партнера

среди людей, но потом поняла, что оказалась во власти стереотипа, относящегося ко всем работникам зоопарков: они проводят массу времени с животными, потому что не ладят с людьми. Как и тогда, Ана пытается сформулировать для себя: почему несексуальные отношения с животными считаются чем-то нормальным и здоровым, а сексуальные — нет, и почему ограниченное согласие на наши действия, которое дают животные, достаточно для того, чтобы держать их как домашних питомцев, но недостаточно для сексуального партнерства. Она никак не может подобрать аргумент, который не коренился бы в ее личном отвращении, и не уверена, что это достаточно веская причина.

Что касается секса между дигитантами, то этот вопрос в прошлом время от времени обсуждался, и Ана всегда считала, что обладателям дигитантов повезло: им не приходится иметь с этим дело в реальности, ведь сексуальное созревание — это период, когда очень многие животные становятся неуправляемыми. Нет даже чувства вины, которое могло бы появиться, если бы пришлось хирургически охолостить Джакса, потому что при этом она не лишала бы его некоего фундаментального аспекта его природы. Но сейчас на форуме появилась тема, которая заставила ее пересмотреть свои взгляды.

> От: Хелен Костас
>
> Мне неприятна сама мысль о том, что кто-то будет заниматься сексом с моим дигитантом, но при этом я вспоминаю, что родителям тоже неприятно думать о том, что их дети могут заниматься сексом.

> От: Марии Чжен
>
> Это ложная аналогия. Родители не могут остановить процесс сексуализации своих детей, а мы можем. У дигитантов нет внутренней необходимости копировать этот аспект человеческого развития. Стоит быть поосторожнее с антропоморфными проекциями.

> От: Дерека Брукса
>
> Что значит внутренняя необходимость? У дигитантов нет внутренней необходимости иметь привлекательную личность или симпатичные аватары, но для всего этого есть хорошая причина: и такие аватары, и такая личность способствуют тому, что люди охотнее проводят время с дигитантами, что для последних, безусловно, хорошо.
>
> Я не говорю, что нам следует принять предложение

Binary Desire, но думаю, нам стоит задать себе вопрос: если мы сделаем дигитантов сексуальными, будет ли это способствовать тому, что другие люди их полюбят, причем так, чтобы это пошло на пользу самим дигитантам?

Ана задумывается: означает ли асексуальность Джакса то, что он лишен какого-то опыта, который ему было бы полезно получить? Ей нравится, что у Джакса есть друзья среди людей, и ее желание перенести Нейровзрыв на платформу «Реального Пространства» вызвано тем, что там Джакс сможет сохранить эти возникшие отношения и укрепить их. Но насколько далеко может зайти такое «укрепление отношений»? Насколько тесными могут стать такие отношения, прежде чем встанет вопрос о сексе?

Позднее этим же вечером она размещает на форуме ответ на комментарий Дерека:

От: Аны Альварадо

Дерек затронул хороший вопрос. Но даже если ответ на него будет утвердительным, это не значит, что нам следует принять предложение *Binary Desire*.

Если человек ищет объект для фантазирования во время мастурбации, он может достичь этого с помощью обычных программ. Ему не обязательно покупать невесту по каталогу[43] и наклеивать на нее дюжину пластырей *InstantRapport*, а ведь в принципе именно это *Binary Desire* и собирается предложить своим клиентам. Но этого ли мы хотим для своих дигитантов? Мы можем так накачать их виртуальными эндорфинами[44], что они будут вполне счастливы, обитая в каком-нибудь подвале на «ООПП Земля», но мы слишком уважаем их, чтобы так поступить. Не думаю, что мы должны позволять кому бы то ни было относиться к ним с меньшим уважением.

Признаюсь, идея секса с дигитантом поначалу меня обеспокоила, но сейчас я не против этой идеи в принципе. Я не могу представить себя в такого рода отношениях, но если другие хотят этим заниматься, я не вижу проблемы — при условии, что такие отношения не будут эксплуататорскими. Если будет существовать определенный уровень взаимного уважения, то, возможно, реализуется ситуация, о которой говорил Дерек: хорошо для дигитанта — и хорошо для человека. Но если у человека появится возможность свободно перекодировать таблицу поощрений или делать откаты до тех пор, пока он не найдет чекпойнт, в котором

партнер кажется ему идеально настроенным, возникает вопрос: насколько он уважает дигитанта на самом деле?

Любой член пользовательской группы вправе принять предложение *Binary Desire* в индивидуальном порядке, но аргументы Аны достаточно убедительны, и пока никто не спешит с выводами. Через несколько дней после телеконференции Дерек рассказывает Марко и Поло о предложении *Binary Desire*, сочтя, что они заслуживают того, чтобы их информировали о происходящем. Поло любопытно знать, какие трансформации хочет сделать *Binary Desire*', он знает, что в нем заложена таблица поощрений, но при этом никогда не задумывался о том, что значит редактирование-перекодировка этой таблицы.

— Интересно было бы редактировать мою таблицу поощрений, — говорит Поло.

— Ты не можешь редактировать свою таблицу, работая на кого-то, — говорит Марко. — Сможешь, если станешь корпорацией.

Поло поворачивается к Дереку:

— Это правда?

— Даже если бы ты стал корпорацией, я не позволил бы тебе это делать.

— Эй! — протестует Марко. — Ты говорил, что, став корпорацией, мы будем вправе принимать решения самостоятельно.

— Да, я это говорил, — соглашается Дерек, — но тогда я не думал о том, чтобы вы переписывали свои карты поощрений. Это может быть очень опасно.

— Но ведь люди могут редактировать свои карты поощрений.

— Что?! Мы не можем делать ничего даже похожего на это.

— А таблетки, которые люди принимают для секса? Ифридизяки?

— Афродизиаки. Это рассчитано на короткое время.

— *InstantRapport* на короткое время? — спрашивает Поло.

— Не совсем так, — говорит Дерек, — но очень часто, когда люди пользуются им, они совершают ошибку.

Особенно если за это им платит компания, думает он.

— Когда я корпорация, сам могу делать ошибки, — говорит Марко. — В этом весь смысл.

— Ты еще не готов стать корпорацией.

— Потому что тебе не нравятся мои решения? «Готов» значит: всегда согласен с тобой?

— Если ты хочешь начать редактировать свою таблицу поощрений, как только станешь корпорацией, значит, ты не готов.

— Я не сказал «хочу», — категорически заявляет Марко. — Я не *хочу*. Я сказал, когда я корпорация, *могу* это делать. Разница.

Дерек умолкает на мгновение. Несложно забыть, но это именно тот вывод, к которому пришла пользовательская группа во время дискуссии об инкорпорации дигитантов: если статус юридического лица не просто игра словами, инкорпорация означает наделение дигитанта определенной самостоятельностью.

— Да, ты прав. Когда ты станешь корпорацией, ты получишь свободу совершать действия, которые мне кажутся ошибочными.

— Хорошо, — довольным тоном произносит Марко. — Когда ты решишь, что я готов, это будет не потому, что я соглашаюсь с тобой. Я могу быть готов, даже не соглашаясь с тобой.

— Верно. Но пожалуйста, скажи, что ты не собираешься перекодировать свою таблицу поощрений.

— Не собираюсь, знаю, это опасно. Можно сделать ошибку, которая не даст мне ее исправить.

Дерек испытывает облегчение.

— Спасибо.

— Но разрешить *Binary Desire* редактировать мою таблицу — это не опасно.

— Нет, это не опасно, но это нехорошая идея.

— Я не согласен.

— Почему? Не думаю, что ты понял, что именно они хотят сделать.

Марко расстроенно смотрит на Дерека:

— Я понял. Они сделают так, чтобы мне нравилось то, что они хотели бы сделать приятным для меня, даже если сейчас мне это не нравится.

Дерек осознает, что Марко все понял.

— И тебе не кажется, что это неправильно?

— Почему неправильно? Все, что я люблю сейчас, я люблю потому, что *Blue Gamma* так меня запрограммировала. Ничего неправильного.

— Да, но здесь разница. — Он на момент задумывается, как объяснить свою мысль. — *Blue Gamma* сделала так, что ты любишь угощение, но никто не решал за тебя, какое именно угощение ты должен любить.

— Ну и что? Не великая разница.

— Но *разница*.

— Я согласен, будет неправильно, если они станут перекодировать дигитантов, которые не хотят этого. Но если дигитант соглашается до перекодировки, ничего неправильного нет.

Дерек чувствует, что начинает сердиться.

— Так чего ты хочешь? Стать корпорацией и принимать решения самостоятельно или предоставить другим решать за тебя?

Марко задумывается.

— Может быть, я попробую и то и другое. Одна копия меня станет корпорацией, другая копия меня будет работать на *Binary Desire*.

— И ты не против того, чтобы с тебя делали копии?

— Поло копия, сделанная с меня. Ничего плохого.

Пребывая в растерянности, Дерек сворачивает дискуссию

и отправляет дигитантов выполнять домашнее задание, но ему не удается забыть то, что сказал Марко. С одной стороны, Марко привел ряд веских аргументов, но с другой стороны, Дерек достаточно хорошо помнит свои студенческие годы и знает, что умение аргументированно выступать в дебатах — не то же самое, что зрелость. Уже не впервые он думает о том, насколько было бы легче, если бы для дигитантов был юридически определен возраст достижения совершеннолетия; без этого только от него зависит решение о готовности Марко стать корпорацией.

Дерек не единственный, вовлеченный в конфликты после презентации *Binary Desire*. Во время их очередного разговора с Аной последняя жалуется на ссору с Кайлом.

— Он считает, что мы должны принять предложение *Binary Desire*, — говорит Ана. — Он сказал, что лучше это, чем мое согласие работать на *Polytope*.

Еще одна возможность для Дерека выразить свое критичное отношение к Кайлу — но как облечь это в слова? Все, что ему удается сказать по этому поводу:

— Потому что он считает, что трансформация дигитантов — пустяки.

— Именно, — раздраженно говорит она и продолжает: — Я не думаю, что налепить на себя пластырь *InstantRapport* — пустяки. Это совсем не пустяк. Но одно дело, если я добровольно воспользуюсь *InstantRapport*, и совсем другое, если *Binary Desire* будет искусственно навязывать дигитантам влюбленность в кого-то. Большая разница.

— Огромная разница. Но знаешь, здесь возникает любопытный вопрос. — Он рассказывает ей о дискуссии с Марко и Поло. — Я не уверен, может быть, Марко затеял этот спор из чистого упрямства, но он заставил меня призадуматься. Что, если дигитант добровольно согласится подвергнуться перекодировке, которую хочет сделать *Binary Desire*, — это ведь будет иная ситуация?

Теперь задумывается Ана.

— Не знаю. Возможно.

— Когда взрослый человек решает воспользоваться пластырем *InstantRapport*, у нас нет оснований возражать. Что нужно от нас, чтобы мы отнеслись к решению Джакса или Марко с таким же пониманием и уважением?

— Для этого они должны быть взрослыми.

— Но мы могли бы заполнить бумаги на инкорпорацию уже завтра, если бы захотели, — говорит Дерек. — Почему мы уверены, что не должны этого делать? Положим, в один прекрасный день Джакс говорит тебе, что он понимает, на что идет, принимая предложение *Binary Desire*, как ты — работу в *Polytope*. Что потребовалось бы, чтобы ты смирилась с его решением?

Она снова задумывается.

— Наверное, это зависит от того, считала бы я, основано ли его решение на опыте, или нет. У Джакса никогда не было любовных отношений, как не было и работы, а принять предложение *Binary Desire* означало бы и то и другое — и потенциально навсегда. Я хотела бы, чтобы у него был хоть какой-то опыт в этих делах, прежде чем он примет решение, последствия которого необратимы. Будь у него такой опыт, я вряд ли стала бы возражать.

— А, — произносит Дерек, кивнув. — Жаль, мне не пришло это в голову во время разговора с Марко.

Это означало бы трансформацию дигитантов, которая сделала бы их сексуальными существами — без намерения торговать ими; еще одна солидная статья расходов для пользовательской группы, даже после переноса Нейровзрыва.

— Но на это потребовалось бы время. Много времени.

— Конечно, но нет нужды торопиться и превращать дигитантов в сексуальные существа. Лучше подождать, пока мы будем в силах сделать это правильно.

Лучше приподнять возрастную планку совершеннолетия, чем рисковать опустить ее слишком низко.

— А тем временем наша обязанность — заботиться о них.

— Именно! Их интересы должны быть прежде всего. — Ана благодарна Дереку за то, что в главном они согласны, а он рад, что сумел поддержать ее. Но тут же на ее лице появляется расстроенное выражение. — Хотела бы я, чтобы Кайл это понял.

— Не уверен, что любой, кто не провел с дигитантами столько времени, сколько провели мы, смог бы понять.

Дерек произносит это не для того, чтобы осуждать Кайла, — он действительно так думает.

Проходит неделя. Ана на «ООПП Земля» с несколькими дигитантами Нейровзрыва ожидает прибытия гостей. Марко пересказывает Лолли содержание последней серии их любимого сериала-игры, а Джакс разучивает танец, для которого сам сочинил хореографию.

— Смотри, — говорит он.

Она смотрит, как он в быстром темпе принимает различные позы.

— Только помни, когда они появятся, тебе надо рассказать о том, что ты построил.

— Знаю, ты уже много раз мне это говорила. Когда они прибудут, я перестану танцевать. Сейчас я развлекаюсь.

— Прости, Джакс. Просто я нервничаю.

— Смотри, как я танцую, тебе станет легче.

Ана улыбается:

— Спасибо, попробую.

Она делает глубокий вдох и приказывает себе расслабиться.

Портал открывается, и через него входят два аватара. Джакс прекращает танцевать, и Ана ведет свой аватар к гостям. Надпись на мониторе идентифицирует их как Джереми Брауэра и Фрэнка Пирсона.

— Надеюсь, вы добрались без проблем, — говорит Ана.

— Абсолютно, — отвечает Пирсон, — логины, которые вы нам дали, сработали идеально.

Брауэр осматривается по сторонам:

— Старая добрая «ООПП Земля».

Его аватар сгибает ветку кустарника, потом отпускает ее и наблюдает, как она раскачивается.

— Я помню, какой был восторг, когда компания *Daesan* впервые выпустила все это. Тогда это был настоящий прорыв.

Брауэр и Пирсон работают в *Exponential Appliances*, компании, выпускающей роботов для работ по дому. Эти роботы — образчики старомодного ИИ, они не обучаются своим навыкам, эти навыки содержатся в их программном коде, и хотя некоторые из роботов полезны в доме, назвать их мыслящими и сознающими нельзя. *Exponential* регулярно разрабатывает новые версии, рекламируя каждую из них как очередной шаг к ИИ, о котором мечтает потребитель; как дворецкий, который абсолютно предан хозяевам и максимально внимателен, как только его включили. Для Аны эта череда апгрейдов похожа на путь к горизонту, она дает иллюзию прогресса, но никогда не достигает конечной цели. Но потребители охотно покупают этих роботов, что дает *Exponential Appliances* немалый позитивный баланс по части

финансов, а именно это и представляет интерес для Аны.

Ана не планирует устраивать дигитантов Нейровзрыва на работу в качестве дворецких или лакеев; совершенно очевидно, что Джакс и другие вряд ли согласились бы на такого рода работу. К тому же Брауэр с Пирсоном не работают в коммерческих структурах компании: они часть исследовательской группы, ради которой и создавалась *Exponential*. Роботы для домашней работы — возможность для компании финансировать попытки по созданию такого ИИ, который был бы технологическим совершенством: сущность с развитыми способностями к познанию, гений, не зависящий от эмоций или ограниченности тела, интеллект, огромный и невозмутимый, но одновременно исполненный сочувствия. Они ждут, что такой софт выскочит, как Афина из головы Зевса, полностью сформировавшимся, и хотя Ана уверена, что они будут ждать этого чуда вечность, она надеется убедить Брауэра и Пирсона, что дигитанты Нейровзрыва могут стать действенной альтернативой той цели, которую ставит перед собой *Exponential*.

— Спасибо, что согласились встретиться со мной, — говорит Ана.

— Мы с нетерпением ждали этой встречи, — говорит Брауэр. — Дигитанты, суммарное время активности которых больше, чем продолжительность жизни большинства операционных систем? Такое не часто увидишь.

— Да, не часто. — Ана осознает, что они откликнулись на приглашение скорее из чувства ностальгии, чем с целью рассмотреть бизнес-варианты. Что ж, пусть будет так, главное, что они здесь.

Ана представляет их дигитантам, которые затем устраивают небольшую демонстрацию проектов, над которыми они работали. Джакс показывает хитрую виртуальную штуковину, которую он изобрел, нечто вроде музыкального синтезатора, на котором он играет, танцуя. Марко объясняет принцип игры-головоломки, которую он разработал, — игры, в которую можно играть, кооперируясь или соревнуясь. Брауэра особенно заинтересовала Лолли, показавшая им написанную ею программу. В отличие от Джакса и Марко, которые создали свои проекты, используя наборы вспомогательных программ разработчика, Лолли сама пишет программный код. Однако Брауэр тут же разочаровывается, когда ему становится понятно, что Лолли пишет на уровне любого программи-ста-новичка, он явно надеялся, что как дигитант — программное существо — она будет обладать особым талантом к программированию.

После недолгой беседы с дигитантами Ана и ее гости из

Exponential выходят из системы «ООПП Земля» и переключаются на видеоконференцию.

— Поразительно, — говорит Брауэр. — У меня когда-то был дигитант, но он так и не продвинулся дальше младенческого лепета.

— Это был дигитант Нейровзрыва?

— Конечно. Я купил его сразу же, как они появились в продаже. Это был инстанцированный маскот Джакса, как и ваш. Я назвал его Фитцем, в активном состоянии он пробыл около года.

У этого человека когда-то был бэби-Джакс, думает Ана. Валяющаяся где-то на складе заброшенных дигитантов младенческая версия Джакса знает этого человека как своего хозяина. Она спрашивает:

— Он вам надоел?

— Причина была не в том, что надоел, а в том, что стала очевидной его ограниченность. Я понял, что геном Нейровзрыва был неверным подходом. Фитц, безусловно, был сообразительным малым, но для того, чтобы он смог выполнять какую-либо полезную работу, понадобилась бы вечность. Не могу не отдать вам должное: вы поработали с Джаксом очень хорошо. И то, чего вы достигли, впечатляет.

Он произносит это так, будто она сложила гигантскую скульптуру из зубочисток.

— И вы по-прежнему считаете, что Нейровзрыв был неверным подходом? Вы же сами видели, на что способен Джакс. В *Exponential* есть что-нибудь хотя бы отдаленно подобное?

Это прозвучало резче, чем ей хотелось.

Брауэр отреагировал спокойно:

— Мы не пытаемся выйти на ИИ человеческого уровня. Нам нужен сверхчеловеческий ИИ.

— А вы не думаете, что ИИ человеческого уровня — важный шаг в этом направлении?

— Нет, если речь идет об уровне ИИ, который продемонстрировали ваши дигитанты, — говорит Брауэр. — Я не уверен в том, что Джакс когда-нибудь станет способным к работе, не говоря уж о том, чтобы он сделался гением в программировании. Как бы вам ни хотелось, но он достиг своего максимума.

— Я не думаю, что это так…

— Вы не можете знать это наверняка.

— Я знаю, что если геном-движок Нейровзрыва смог создать такого дигитанта, как Джакс, он сможет создать и такого гения, который нужен вам. Алан Тьюринг[45] из среды дигитантов Нейровзрыва еще ждет своего рождения.

— О'кей, предположим, что вы правы, — снисходительно произносит Брауэр. — Но сколько лет понадобится, чтобы это произошло? У вас ушла масса времени на то, чтобы воспитать первое поколение, и за это время платформа, на которой они работают, безнадежно устарела. Сколько поколений пройдет, прежде чем вам удастся воспитать Тьюринга?

— Мы не всегда будем ограничены необходимостью их активизации только в режиме реального времени. В какой-то момент у нас появится столько дигитантов, что их хватит для формирования самодостаточной популяции, и тогда они уже не будут зависеть от общения и взаимодействия с человеком. Мы можем делать прогоны этого сообщества на «инкубаторских» скоростях без риска их одичания и посмотрим, что они произведут в результате.

Ана далеко не уверена, что реализация подобного сценария даст на выходе Тьюринга, но она репетировала эту речь столько раз, что сейчас говорит с полным ощущением того, что она в это верит.

Брауэр, однако, не убежден.

— К вопросу о рискованных инвестициях. Вы показываете нам группку подростков и просите заплатить за их образование в надежде на то, что когда они повзрослеют, то создадут народ, способный рождать гениев. Простите, но я думаю, мы могли бы потратить наши деньги более разумным образом.

— Но подумайте о том, что вы получаете! Я и другие владельцы посвятили годы воспитанию своих дигитантов. Перенос Нейровзрыва на новую платформу — это совсем недорого в сравнении с тем, сколько будет стоить оплата специалистов, чтобы сделать то же самое с другим геном-движком. А потенциальная выгода именно в том, что нужно вашей компании: гении программирования, работающие на высоких скоростях и раскручивающие себя до уровня сверхчеловеческого интеллекта. Если эти дигитанты уже сейчас способны изобретать и разрабатывать игры, просто представьте себе, на что будут способны последующие поколения. И вы будете зарабатывать на каждом из дигитантов.

Брауэр хочет ответить, но Пирсон его опережает:

— Вы именно поэтому хотите осуществить перенос Нейровзрыва? Чтобы посмотреть, что в один прекрасный день изобретут дигитанты с суперинтеллектом?

Ана видит, что Пирсон испытующе смотрит на нее, и решает, что врать не стоит.

— Нет, — говорит она. — Я хочу, чтобы у Джакса появился шанс вести более полную жизнь.

Пирсон кивает:

— Вы хотите со временем сделать Джакса корпорацией? Чтобы он стал личностью, пусть и юридической?

— Да.

— Держу пари, что и сам Джакс желает того же? Быть инкорпорированным?

— В общем и целом — да.

Пирсон снова кивает. Его подозрения подтвердились.

— Для нас это и есть главное препятствие к заключению сделки. Очень мило, что с ними интересно разговаривать, но то внимание, которое вы уделяли и продолжаете уделять своим дигитантам, позволяет им думать о себе как о личностях.

— Но почему же это препятствует нашей сделке? — спрашивает она, уже зная ответ.

— Нам не нужны работники с суперинтеллектом, нам нужны интеллектуально сверхразвитые изделия. Вы предлагаете нам первый вариант, и я не виню вас: невозможно, потратив столько лет на обучение дигитанта, как вы, думать о нем как о продукте, об изделии. Но наш бизнес не базируется на чувствах подобного рода.

Ана до сих пор делала вид, что это не так, но сейчас Пирсон сформулировал проблему со всей откровенностью: проблема в фундаментальной несовместимости целей *Exponential* и ее собственных. Им нужно нечто с реакциями личности, но не требующее отношения к себе как к личности, а этого она не может им дать.

И никто не может, потому что это невозможно. Годы, которые она провела, воспитывая Джакса, сделали его не просто интересным собеседником, он не просто обзавелся хобби и приобрел чувство юмора. Эти годы дали ему все те свойства, в которых заинтересована *Exponential*: живость и легкость перемещения в реальном мире, творческий подход к урегулированию новых проблем, способность суждения, которой можно доверить принятие важных решений. Каждое качество, которое делает личность более ценной, чем обычная база данных, есть результат опыта.

Она хочет сказать им, что *Blue Gamma* была права, сама того не подозревая: опыт не просто лучший учитель, опыт — единственный учитель. Если она чему-то научилась, воспитывая Джакса, так это тому, что нет коротких путей к цели; если ты хочешь воспитать здравый смысл, который приходит после двадцати лет жизни в мире, тебе нужно потратить на эту задачу двадцать лет. Нельзя собрать эквивалентную коллекцию эвристических методов за более короткое время; опыт несжимаем

алгоритмически.

И даже если бы можно было сделать мгновенный снимок, фиксирующий весь этот опыт, а затем дуплицировать его ad infinitum[46], даже если бы было возможно продавать копии по дешевой цене или раздавать их даром, каждый из получившихся дигитантов все равно должен прожить целую жизнь. Каждому из них необходимо видеть мир новыми глазами, пережить сбывшиеся надежды и надежды несбыточные, научиться тому, что ты чувствуешь, когда лжешь, и что чувствуешь, когда лгут тебе.

Что означает: каждый из них должен заслуживать минимального уважения. Уважения, на которое *Exponential* расщедриться не может.

Ана делает последнюю попытку:

— Эти дигитанты все-таки могут принести вам прибыль в качестве работников. Вы могли бы…

Пирсон отрицательно качает головой:

— Я понимаю вас, как понимаю и то, чего вы пытаетесь добиться, и я искреннее желаю вам удачи, но это не самый лучший вариант для *Exponential*. Если бы эти дигитанты выпускались как изделия, ради потенциальной прибыли можно было бы рискнуть. Но работники — это совершенно иная ситуация. Такую серьезную инвестицию ради мизерной прибыли невозможно оправдать.

Конечно, невозможно, думает Ана. Да и для кого это было бы возможно? Только для фанатика, для человека, чьим мотивом является любовь. Для кого-то такого, как она.

Ана отправляет Дереку месседж о неудачной встрече с *Exponential*, когда внезапно оживает робо-тело.

— Как прошла встреча? — спрашивает Джакс, но он достаточно хорошо умеет читать выражение ее лица, и потому не ждет ответа. — Это моя вина? Им не понравилось то, что я им показывал?

— Нет, Джакс, ты все здорово проделал. Им просто не нравятся дигитанты; моя ошибка была в том, что я надеялась их переубедить.

— Стоило попробовать, — говорит Джакс.

— Думаю, стоило.

— Ты в порядке?

— У меня все будет хорошо, — уверяет Ана. Джакс обнимает ее и потом идет в робо-теле на зарядную платформу и возвращается на «ООПП Земля».

Сидя за рабочим столом и глядя на пустой экран, Ана размышляет над тем, какие еще варианты остались у

пользовательской группы. По ее мнению, есть лишь один вариант: работать на *Polytope* и пытаться убедить их, что движок Нейровзрыва стоит того, чтобы потратиться на его перенос. Все, что для этого нужно сделать, — надеть пластырь *InstantRapport* и включиться в их эксперимент по уходу за дигитантами, поставленному на поток.

Что ни говори о *Polytope*, но компания понимает значимость контакта в режиме реального времени, чего не осознает *Exponential*. Дигитанты Софонс были бы рады, если бы их оставили в «инкубаторском» покое, но это не самый эффективный способ воспитания продуктивных индивидов. Кто-то должен проводить сними время, и в *Polytope* с этим согласны.

Ее возражения сводятся к тому, как *Polytope* собирается организовать людей, которые будут проводить время с дигитантами. Стратегия *Blue Gamma* заключалась в том, что компания делала дигитантов привлекательными, в то время как *Polytope* начинает с неприятных дигитантов и использует фармацевтические средства, чтобы заставить людей полюбить их. Ана начинает понимать, что подход *Blue Gamma* был абсолютно верным — не просто более этичным, но и более эффективным.

Возможно, даже слишком эффективным, если иметь в виду сложившуюся ситуацию: она на пороге самых крупных расходов за всю свою жизнь, и все это ради ее дигитанта. Это не то, на что рассчитывали в *Blue Gamma* годы назад, — и, возможно, им стоило иметь это в виду. Идея любви без всяких дополнительных условий такая же фантазия, как те, которые продает *Binary Desire*. Если любишь кого-то, то неизбежно жертвуешь чем-то для его счастья.

Только по этой причине Ана всерьез думает о работе в *Polytope*. При любых других обстоятельствах ее оскорбило бы предложение работы, где требуется применять *InstantRapport*, опыта работы с дигитантами у нее больше, чем у кого бы то ни было, однако своим предложением *Polytope* дает понять, что она не может быть успешным и эффективным тренером без помощи фармацевтики. Тренировка дигитантов — как дрессировка животных — это работа, а профессионал может делать свою работу и не будучи влюбленным в подопечного.

В то же самое время она понимает, как много значит привязанность в процессе тренинга, как помогает она набраться терпения, когда терпение нужно больше всего. Сама мысль о том, что такая привязанность может быть создана искусственно, крайне неприятна, но она не может отрицать реальных успехов современной фармакологии: если ее мозг будет подпитываться окситоцином всякий раз при работе с дигитантами Софонс, это

повлияет на ее чувства к ним, хочет она того или нет.

Единственный вопрос в том, сможет ли она с этим смириться. Ана убеждена, что пластырь *InstantRapport* не отвлечет ее от заботы о Джаксе; никакой дигитант Софонс не сможет изменить ее чувства к Джаксу. И если работа на *Polytope* — шанс для переноса Нейровзрыва на новую платформу, она готова на это пойти.

Ане хотелось бы, чтобы Кайл ее понял; она никогда не скрывала, что благополучие Джакса для нее на первом месте, и до сих пор Кайл не затевал скандалов. Она не желает, чтобы их отношения прекратились из-за этой работы, но с Джаксом она пробыла дольше, чем с любым бойфрендом, и если вопрос станет «или-или», она знает, кого выберет.

Письмо Аны о неудачной встрече с *Exponential* написано сжато, но для Дерека оно вполне красноречиво. Когда она раньше говорила о возможности такой неудачи, он слышал, каким тоном это произносилось, и теперь Дерек понимает, что Ана готовится принять предложение *Polytope*.

Это не что иное, как отчаянная попытка осуществить перенос Нейровзрыва. Идея работы в *Polytope* не нравится никому, но Ана взрослый человек, она взвесила затраты и выгоды — и приняла решение. И если Ана готова это сделать, то он, Дерек, как минимум должен оказать ей поддержку в ее решении.

Проблема лишь в том, что он не может. Не может потому, что существует альтернатива: принять предложение *Binary Desire*.

После своей беседы с Марко и Поло Дерек частным образом связался с Дженнифер Чейз, чтобы спросить ее: станут ли дигитанты, желающие обрести статус корпоративных юридических лиц, непригодными для целей *Binary Desire*. Она ответила, что клиенты *Binary Desire* будут свободны в своем выборе подать заявку на инкорпорацию купленных ими копий. Более того, если их чувства к своим дигитантам будут так сильны, как надеется *Binary Desire*, она, Чейз, полагает, что многие клиенты именно так и поступят. С точки зрения Дерека, это правильный ответ, хотя какой-то частью своего существа он надеялся на неправильный, что дало бы ему повод отказаться от их предложения. Теперь же решение остается за ним. За ним — и за Марко.

Он думал об аргументе, приведенном Аной, сводившемся к тому, что дигитанты недостаточно компетентны для принятия предложения *Binary Desire* из-за отсутствия у них опыта в работе и любовных отношениях. Этот аргумент имел смысл, если думать о дигитантах как о человеческих детях.

Это означало и то, что до тех пор, пока они замкнуты в рамках «ООПП Земля», и до тех пор, пока их жизни так плотно защищены и изолированы, они никогда не станут достаточно зрелыми для принятия решения такой значимости.

Но может быть, стандарты зрелости для дигитанта не должны быть такими же высокими, как для обычного ребенка; может быть, Марко уже созрел для того, чтобы принять такое решение. Марко совершенно спокойно воспринимает себя как дигитанта, а не как человека. Возможно, он не вполне представляет себе последствия собственных выводов, но Дерек не может избавиться от чувства, что Марко понимает свою собственную природу лучше, чем понимает ее Дерек. Марко и Поло — не люди, и думать о них, как если бы они были людьми, — ошибка, и он вынуждает их соответствовать его ожиданиям, вместо того чтобы позволить им быть самими собой. Что более уважительно: относиться к ним как к людям или принять тот факт, что людьми они не являются?

В других обстоятельствах это осталось бы чисто теоретическим вопросом, который он мог бы отложить для последующих дискуссий, но дело в том, что вопрос этот напрямую связан с решением, которое нужно принять или отвергнуть здесь и сейчас. Если он примет предложение *Binary Desire*, у Аны не будет необходимости соглашаться на работу в *Polytope*, и вопрос звучит так: что лучше, программно изменить мышление Марко или фармакологически изменить мышление Аны?

Ана понимает, на что идет, соглашаясь на предложение *Polytope*, в гораздо большей степени, чем осознает свою ситуацию Марко. Но Ана человек, личность, и каким бы удивительным ни представлялся ему Марко, Ану он, Дерек, ценит больше. И если одному из них — Марко или Ане — предстоит стать объектом нейрохимической манипуляции, он не хотел бы, чтобы это была она.

Дерек выводит на свой монитор контракт, присланный *Binary Desire*. Потом подзывает бегающих в своих робо-телах Марко и Поло.

— Готов подписать контракт? — спрашивает Марко.

— Пойми, тебе не следует этого делать, если ты просто хочешь помочь другим, — говорит Дерек. — Это следует делать, если ты сам этого хочешь.

Он тут же задумывается о том, сколько правды в его словах.

— Меня спрашивать не нужно, — говорит Марко. — У меня то же, что и раньше. Я хочу это сделать.

— А ты, Поло?

— Да, согласен.

Его дигитанты хотят, даже страстно желают, и, возможно, этого должно быть достаточно, чтобы поставить точку в этом вопросе. Но есть и другие соображения — чисто эгоистического характера.

Если Ана согласится на работу в *Polytope*, это создаст трещину в их отношениях с Кайлом, что может стать выигрышным для Дерека. Не самая восхитительная мысль, но он не может притворяться, что она не приходила ему в голову. В то же время, если он примет предложение *Binary Desire*, трещина появится в его с Аной отношениях; это поставит крест на его надеждах когда-нибудь соединиться с ней. Готов ли он отказаться от этого?

Может быть, у него никогда и не было шансов завоевать Ану; может быть, он просто водил себя за нос все эти годы. В таком случае лучше отбросить все фантазии и не стремиться к тому, чему не суждено сбыться.

— Чего ты ждешь? — спрашивает Марко.

— Ничего, — говорит Дерек.

Под выжидающими взглядами дигитантов он подписывает контракт *Binary Desire* и высылает его Дженнифер Чейз.

— Когда я отправлюсь в *Binary Desire* — спрашивает Марко.

— Мы сделаем твою копию после того, как я получу подписанный ими контракт, — отвечает он. — Тогда мы и отправим твою копию им.

— О'кей, — говорит Марко.

Пока дигитанты возбужденно обсуждают происшедшее и будущее, Дерек думает о том, что он скажет Ане. Конечно, он не может сказать ей, что делает это ради нее. Она почувствовала бы себя бесконечно виноватой, если бы думала, что он жертвует Марко ради ее благополучия. Нет, это его собственное решение, и пускай лучше Ана винит в происшедшем его одного.

Ана и Джакс играют в «Дерганый Вектор», гоночную игру, которую Ана недавно добавила на «ООПП Земля»: они пилотируют свои летомобили над ландшафтом столь холмистым, что он напоминает упаковку для яиц. Ана умудряется набрать в низине скорость, достаточную для того, чтобы перепрыгнуть следующую гряду, но Джаксу это не удается, и его летомобиль эффектно скатывается на дно.

— Подожди, дай я тебя догоню, — говорит Джакс в интерком.

— О'кей, — отвечает Ана и ставит свой летомобиль на «нейтраль». Ожидая, пока Джакс поднимется на дорожку вдоль стенки ущелья, она включает окошко для сообщений. То, что она видит, заставляет ее вздрогнуть.

Феликс разослал свой месседж всем членам пользовательской группы, с триумфом начиная отсчет до первого контакта человечества с ксенотерианами. Поначалу Ане кажется, что она не поняла Феликса из-за его многословия и эксцентричности выражений, но пара сообщений от других членов пользовательской группы подтверждает, что процесс переноса Нейровзрыва уже начинается, а оплачивает все работы *Binary Desire*. Кто-то из группы продал своего дигитанта в качестве секс-игрушки.

Затем она видит пост, в котором сообщается, что этим человеком был Дерек, что это он продал Марко. Она хочет написать ответ и сказать, что это не может быть правдой, но останавливает себя. Вместо этого она снова переключается на окошко «ООПП Земля».

— Джакс, мне нужно кое-куда позвонить. Потренируйся пока в прыжке через ущелье.

— О'кей, — говорит Джакс, — но ты об этом пожалеешь. В следующий раз я у тебя выиграю.

Ана переключает игру на тренировочный режим, чтобы Джакс мог пробовать перепрыгнуть ущелье и ему не требовалось бы вскарабкиваться по отвесной стене всякий раз, когда прыжок не удается. Потом Ана открывает окошко видеофона и вызывает Дерека.

— Скажи, что это неправда, — говорит она, но один взгляд на его лицо подтверждает то, что она прочитала раньше.

— Я не хотел, чтобы ты узнала об этом таким образом. Я собирался тебе позвонить, но…

Ана так поражена, что не может подобрать нужных слов.

— Почему ты это сделал?

Дерек колеблется с ответом так долго, что она говорит:

— Из-за денег?

— Нет! Конечно же, нет. Просто я решил, что аргументы Марко достаточно весомы, а сам он достаточно взрослый для того, чтобы сделать выбор.

— Но мы говорили об этом. И ты согласился, что лучше будет подождать, пока он не поднаберется опыта.

— Я знаю. Но потом… Потом я решил, что был чрезмерно осторожен.

— Чрезмерно осторожен? Ты оберегал Марко от риска поцарапать колено, а *Binary Desire* подвергнет его нейрохирургии. Как можно быть чрезмерно осторожным с этим?

Помолчав, он говорит:

— Я понял, что пришло время освободить и освободиться.

— Освободиться? — Словно идея опекать Марко и Поло была

детским капризом, который он перерос! — Я не знала, что ты видел все это в таком свете.

— До последнего времени я и сам об этом не знал.

— Это значит, что ты уже не планируешь инкорпорировать Марко и Поло?

— Нет, я все-таки планирую это сделать. Просто я не буду таким… — он снова колеблется, — одержимым.

— Не таким одержимым. — Ана задумывается, насколько хорошо она знала Дерека. — Ну что ж, молодец.

Он явно обижен, но ее это вполне устраивает.

— Это пойдет на пользу всем, — говорит он. — Дигитанты получат доступ к «Реальному Пространству»…

— Знаю, знаю.

— Я серьезно считаю, что это к лучшему, — говорит Дерек, но непохоже, что сам он в это верит.

— Как это может быть к лучшему? — спрашивает она.

Дерек молчит, и Ана пристально смотрит на него.

— Побеседуем как-нибудь потом, — говорит Ана и выключает окошко видеофона. Мысли о том, как будут использовать Марко — который даже не будет понимать, что его используют, — разрывают ей сердце. «Ты не можешь спасти их всех», — вспоминает она. Но ей и в голову не приходило, что Марко может оказаться в подобной ситуации. Ана считала, что Дерек думает так же, как она, что он понимает необходимость чем-то жертвовать.

В окошке «ООПП Земля» она видит Джакса, радостно пилотирующего свой летомобиль вверх и вниз по склонам ущелья, как подросток на «американских горках» без рельсов. Сейчас она не хочет рассказывать ему о сделке с *Binary Desire*', но им придется обсудить, что это может значить для Марко, однако в данный момент у нее нет сил на такой разговор. Сейчас все, чего она хочет, — наблюдать за Джаксом и понемногу пытаться привыкнуть к мысли, что перенос Нейровзрыва — практически решенный вопрос. Это странное ощущение. Она не может сказать, что испытывает облегчение, учитывая цену, которую пришлось заплатить за перенос, но, безусловно, хорошо то, что это огромное препятствие для будущего развития Джакса будет устранено, а ей не придется для этого работать в *Polytope*. Пройдут еще месяцы, прежде чем работы по переносу будут завершены, но время бежит быстро, когда определена цель. Джакс сможет войти в «Реальное Пространство», снова встретиться со своими друзьями и воссоединиться со всей социальной вселенной.

Нет, будущее не будет безмятежным плаванием по морской

глади. Впереди их ждут бесконечные серии препятствий, но по меньшей мере у них с Джаксом будет шанс попытаться эти препятствия преодолеть. В течение минуты Ана, утешая себя, мечтает о том, что произойдет, когда они преуспеют в своих попытках.

Она представляет, как с годами Джакс взрослеет как в «Реальном Пространстве», так и в реальном мире. Представляет его инкорпорацию, представляет его в роли юридического лица, с удовольствием работающего и зарабатывающего на жизнь. Представляет его членом субкультуры дигитантов, сообщества, имеющего достаточно средств и способностей, чтобы переносить себя на новые платформы, если в том возникнет необходимость. Представляет, как его принимает на равных поколение людей, выросших рядом с дигитантами и видящих в них потенциальных партнеров, на что представители ее поколения никогда не будут способны. Представляет его любящим и любимым, спорящим и соглашающимся. Представляет его способным на жертвы, те, на которые трудно решиться, и те, на которые решиться легко, потому что жертвы эти приносятся ради того, кого он любит.

Через несколько минут Ана приказывает себе спуститься с облаков. Нет никаких гарантий, что Джакс способен на что-то из нарисованного ею. Но если ему когда-нибудь предоставится шанс все это попробовать, она должна продолжать делать свою работу здесь и сейчас: учить его, используя все свои возможности, искусству жить.

Она инициирует процесс закрытия игры и связывается с Джаксом.

— Время игр кончилось, Джакс, — говорит она. — Пора делать домашнее задание.

notes

1

«Мантиссы» — они же «богомолы», насекомоподобная инопланетная раса, известная по игре «Conquest: Frontier Wars» и по фильму «Звездный десант».

2

ООПП — Объектно-ориентированное программное пространство. В контексте повести — виртуальное пространство для создания, тестирования, существования и взаимодействия объектов программирования.

3

ПО — программное обеспечение. Тестирование ПО — проверка качества программного продукта.

4

Новая, готовящаяся к прорыву на рынок компания.

«Дигитальные» здесь означает «программные», представляющие собой блоки программного кода.

6

Биом — совокупность экосистем какой-либо изолированной или отличной от соседних природной зоны.

7

Движок — часть программного кода, служащая для решении конкретной прикладной задачи, в данном случае — генерации генома (квазигеномного кода) виртуальных существ.

8

«Инстанцировать» в объектно-ориентированном программировании означает создать индивидуальный объект из некоего класса объектов.

9

Дайан Фосси и Джейн Гудолл — известные приматологи, годами изучавшие крупных приматов в среде их обитания. Фосси изучала жизнь горных горилл, Гудолл — шимпанзе.

10

ИИ (англ. AI — «Artificial intelligence») — искусственный интеллект, интеллектуальная компьютерная программа.

11

Добровольцы, тестирующие почти готовую версию программного продукта и помогающие довести ее до «товарного» уровня.

12

Флаг, флажок — в программировании отметка некоего предполагаемого (желательного или, наоборот, нежелательного) события. Событие происходит — флажок «поднят», включается соответствующая часть программного кода.

13

От фр. mascotte — персонаж-талисман в спорте, корпоративных продуктах, университетах и т. д. Примерами могут быть

пингвин Тих — маскот операционной системы Lunux, неутомимый заяц батареек Energizer, медвежонок Миша — маскот Московской олимпиады 1980 года и многие другие.

14

Чекпойнт или контрольная точка — регулярная фиксация (сохранение) состояния работающей программы. Если в дальнейшем программа дает сбой, у пользователя остается возможность «отката» к последнему чекпойнту и продолжения работы с этого — зафиксированного — момента. При этом исключается потеря состояний и данных, накопленных до последнего чекпойнта, но все проделанное программой после него стирается из памяти.

Эта бизнес-модель (как и ее название) — не плод фантазии автора повести. В разных вариациях она используется тысячами компаний во всем мире уже более 100 лет.

16

«Hardware» — на русс. комп. жаргоне «железо» — физические устройства компьютера в отличие от программ и данных.

17

Актуатор, или исполнительное устройство, — элемент системы автоматического управления, передающий сигнал (любым путем, в т. ч. и механическим) с управляющего устройства на объект управления.

18

Нетворкинг — лексическая калька с английского слова networking (работа с сетью).

19

Группа объектов, находящихся на одном уровне внутри иерархии. В данном случае — матрица для последующего воспроизведения отдельных дигитантов.

В переводе с греческого — «инозвери».

21

Достаточно известный, хотя и не слишком распространенный язык, созданный в 1987 г. группой логического языка.

22

Слайдер — ползунковый переключатель режимов, работающий гораздо более плавно, чем обычный переключатель.

23

Американский народный инструмент — металлический или пластмассовый цилиндр, издающий зудящий звук.

24

Грифер (griefer) — термин, заимствованный из видеоигр. Так называется игрок, основная цель которого — провоцировать и выводить из равновесия прочих участников игры. С этой единственной целью грифер обычно и входит в игру.

25

Нейроны головного мозга, которые возбуждаются как при совершении каких-то действий, так и при наблюдении за тем, как те же действия выполняют другие.

26

Англ. upgrade — существенное улучшение программы или комплекта программ.

27

Distributed Processing — компьютерная система (сеть), в которой каждый компьютер решает свою задачу, а сеть поддерживает функционирование системы как единого целого.

28

От названия истребителя с вертикальным взлетом и посадкой.

29

Бонобо — карликовые шимпанзе, обитающие в бассейне реки Конго. Отличаются высоким уровнем социальности и обучаемости.

30

Инкорпорация — регистрация компании, юридического лица.

31

Per se (лат.) — само по себе; самих по себе, как таковых.

32

Данж (англ. dungeon — подземелье) — закрытая локация в игре (пещера, подземелье, руины и пр.), куда отправляется персонаж для выполнения особого задания.

33

Поиски чего-то или кого-то, связанные с преодолением массы препятствий.

Субоптимальное — менее, чем оптимальное.

Буквально: «игрок на грани», «играем на пределе».

36

Собиратель фонда, сборщик средств — пожертвований и т. п.

37

Некоммерческая организация.

38

Открытые исходные тексты (коды) — принцип заключается в том, что такие коды выкладываются в открытый доступ, и все желающие усовершенствовать программу (систему) могут это сделать.

39

В буквальном переводе «Немедленный раппорт». Раппорт в психологии означает установление невербального позитивного контакта с другим человеком, что включает в себя чувство симпатии, взаимопонимания, доверия и т. п.

40

Название компании переводится как «Бинарная Страсть».

41

Сексуальные отношения, основанные на доминировании-подчинении.

42

Система этических взглядов на любовь, допускающая возможность существования множественных любовных отношений у одного человека с несколькими людьми (а также между несколькими людьми) одновременно.

43

То же, что «брачная иммигрантка».

44

Эндорфины вырабатываются в нейронах головного мозга. Они уменьшают боль и приводят человека в состояние эйфории, почему и называются «гормонами счастья».

45

Английский ученый, внесший огромный вклад в развитие информатики. Создал прототип компьютера общего назначения, т. н. Машину Тьюринга.

46

До бесконечности (лат.).